NICHTSTAATLICHE GEWALTAKTEURE UND DIE DYNAMIK INTRASTAATLICHER BEWAFFNETER KONFLIKTE

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. phil.

Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft

Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften

Freie Universität Berlin

vorgelegt von:

Christian Ickler

Berlin, 2014

Erstgutachter: Prof. Dr. Sven Chojnacki, Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft, Freie Universität Berlin
Zweitgutachter: Prof. Dr. Nils Weidmann, Fachbereich für Politik- und Verwaltungswissenschaft, Universität Konstanz

Tag der Disputation: 26.01.2015

Vorwort

Das Vorwort ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT II

1 EINLEITUNG & FORSCHUNGSFRAGE 4

2 THEORETISCH-KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN 18

2.1 NICHTSTAATLICHE GEWALTAKTEURE 19

2.1.1 Soziale Steuerungsmechanismen bewaffneter Gruppen 20

2.1.2 Kategorisierung von Gewaltakteuren in Bürgerkriegen 26

2.1.3 Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure 29

2.1.4 Akteurskonstellationen: Vergesellschaftung von Gewaltakteuren 35

2.1.5 Theoretischer Zugang zur Mehrebenenperspektive und Aktivitätsaggregation 37

2.1.6 Verknüpfung soziologischer Maßstabsebenen 38

2.1.7 Gewaltaggregation 41

2.1.8 Zusammenfassung 42

2.2 DYNAMIKEN DER GEWALT 44

2.2.1 Einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung 44

2.2.2 Wechselseitige Gewalt 52

2.2.3 Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt 62

2.2.4 Extraktion und Allokation 68

2.3 KONTEXT UND STRUKTURHINTERGRUND 81

2.4 SYSTEMATISIERUNG DER ERKLÄRUNGSFAKTOREN 86

2.5 HYPOTHESEN 88

2.5.1 Effekte einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung 89

2.5.2 Effekte wechselseitiger Gewalt 93

2.5.3 Effekte der raumzeitlichen Dynamik 98

2.5.4 Effekte der Territorialität 100

2.5.5 Effekte von Gelegenheitsstrukturen 103

3 EMPIRISCHES VORGEHEN 107

3.1 ANALYSEEINHEIT 107

3.1.1 EDACS-Raster 112

3.2 DATENAUFBEREITUNG UND DATENQUALITÄT 117

3.2.1 Ereignisdaten 118

3.2.2 Datenqualität und potentielle Fehlerquellen von Kontextdaten 122

3.2.3 Datenlücken und Interpolation 122

3.3 FALLAUSWAHL 124

3.4 OPERATIONALISIERUNG UND DATENBESCHREIBUNG 125

3.4.1 Abhängige Variablen: Aktivität und Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure 126

3.4.2 Unabhängige Variablen – (1) Dimension: Akteurskonstellation & Konfliktdynamik 127

3.4.3 Kontrollvariablen – (2) Dimension: Gelegenheitsstrukturen 144

3.4.4 Kontextvariablen – (3) Dimension: Soziogeographie & Mobilisierungspotentiale 152

3.4.5 Übersicht über die verwendeten Variablen ... *165*

4 METHODIK DER DATENAUSWERTUNG ... **168**

4.1 EXPLORATIVE RÄUMLICHE UND ZEITLICHE DATENANALYSE ... 168
4.2 REGRESSIONSANALYSEN ... 173
4.2.1 Count-Modelle ... *173*
4.2.2 Räumliche Regression ... *177*
4.2.3 Panelregression ... *183*
4.2.4 Räumliche Panelregression ... *187*
4.3 MODELLBILDUNGSSTRATEGIE ... 190
4.3.1 Auswahl der Parameter ... *190*
4.3.2 Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik ... *191*
4.3.3 Die Ausreißerproblematik ... *195*

5 DATENAUSWERTUNG ... **198**

5.1 DESKRIPTIV-EXPLORATIVE ANALYSEN ... 198
5.1.1 Konfliktphasen und Konflikteskalation ... *199*
5.1.2 Sequenzanalysen ... *201*
5.1.3 Akteursspezifische Taktiken ... *208*
5.1.4 Zeitliche Erstreckung und geographische Ausbreitung von Gewalt ... *212*
5.1.5 Entfernung zum Strukturhintergrund ... *216*
5.1.6 Zonen der Aktivität von Gewaltakteuren ... *218*
5.1.7 Landesweite, korrelative Zusammenhänge ... *222*
5.1.8 Akteursspezifische Survival-Analysen ... *224*
5.2 REGRESSIONSANALYSEN ... 227
5.2.1 Staat-Jahr-Modelle ... *227*
5.2.2 Räumliche Regressionsmodelle ... *237*
5.2.3 Panelregressionen ... *253*
5.2.4 Räumliche Panelregressionen ... *263*
5.3 ZUSAMMENFASSUNG DER DATENAUSWERTUNG ... 276

6 IMPLIKATIONEN, REICHWEITE & SCHLUSSBETRACHTUNG ... **285**

6.1 EINORDNUNG DER ERGEBNISSE UND IMPLIKATIONEN ... 285
6.2 REICHWEITE UND RESTRIKTIONEN DER ARBEIT ... 295
6.2.1 Verortung der Arbeit im (inter-)disziplinären Forschungskontext ... *295*
6.2.2 Theoretische Reichweite ... *297*
6.2.3 Empirische Reichweite ... *299*
6.2.4 Methodische Reichweite ... *301*
6.3 SCHLUSSBETRACHTUNG ... 303
6.3.1 Forschungsperspektiven ... *304*
6.3.2 Fazit ... *309*

QUELLENVERZEICHNIS ... **314**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS 350
TABELLENVERZEICHNIS 353
ABKÜRZUNGEN UND AKRONYME 355

ANHANG 359

A HINTERGRÜNDE, DEFINITIONEN UND ERKLÄRUNGEN 359
A.1 Charakteristika von Akteurskategorien (nicht-)staatlicher Gewaltakteure 359
A.2 Krieg und tödliche Gewalt 365
A.3 Rationalität von Akteurshandeln 367
A.4 Diffusion: Begriffsfindung und interdisziplinäre Hinführung 369
A.5 Organisationale Populationsökologie 371
A.6 Strukturationstheorie 373
A.7 Ereignisdaten 375
A.8 Konflikthistorie 387
A.9 Methodische Verfahren 398
B STATISTISCHER ANHANG 407
B.1 Statistische Verteilung der abhängigen Variable 407
B.2 Räumliche Autokorrelations- und zeitliche Stationaritätstests 409
B.3 Modellspezifikation 414
C ERGÄNZENDE TABELLEN, ABBILDUNGEN UND KARTEN 415
ZUSAMMENFASSUNG 424
SUMMARY: ‚ARMED NON-STATE ACTORS AND THE DYNAMICS OF INTRA-STATE WAR' 425
LEBENSLAUF 427

1 EINLEITUNG & FORSCHUNGSFRAGE

Nichtstaatliche Gewaltakteure[1] sind vielfach haupt- oder mitverantwortlich für den Ausbruch bewaffneter Konflikte[2] und die Gewaltausübung[3] in deren Kontext. Sie können von andauernden bewaffneten Konflikten profitieren und erlangen – in Abwesenheit des (Rest-)Staates – auf Basis physischer Gewalt territoriale Gebietskontrolle. In der Folge verteidigen nichtstaatliche Gewaltakteure diese kontrollierten Gebiete und etablieren Kriegsökonomien (Goodhand, 2004). Die Konfliktaustragung zwischen (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren[4] findet mehrheitlich in komplexen Akteurskonstellationen (mit mehr als zwei Kontrahenten) statt; diese sind in Bürgerkriegskontexten keine Ausnahme, sondern vielmehr die Regel (u. a. Münkler, 2002).

Zur Erklärung der Entstehung von (komplexen) Akteurskonstellationen und somit auch der Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure können eine Reihe von Faktoren angeführt werden. Dazu zählt die minimierte externe Unterstützung durch die Großmächte nach Ende des Kalten Krieges und die damit einhergehende Schwächung/Destabilisierung einer Reihe von Regimen (wie z. B. in Somalia). Zudem sind die Zersplitterung bestehender Fraktionen sowie der Einfluss externer Interventen und die Unterstützung durch (zumeist) Anrainerstaaten (bspw. DR-Kongo) sowie die Verfügbarkeit günstiger Kleinwaffenarsenale zu nennen (Paes, 2002). Außerdem tritt aufgrund der zunehmend entpolitisierten und größtenteils ideologiefreien Ökonomisierung bewaffneter Konflikte eine große Zahl profitorientierter

---

[1] Nichtstaatliche Gewaltakteure (Violent Non-State Actors; VNSA) sind Personen, Organisationen oder bewaffnete Gruppen, die Gewalt zur Erreichung übergeordneter Ziele gegen das Gewaltmonopol des Staates oder andere nichtstaatliche Gewaltakteure einsetzen. Die Motive von nichtstaatlichen Gewaltakteuren, Gewalt einzusetzen, können materialistisch, politisch, ideologisch oder religiöser Natur beziehungsweise eine Mischung dieser Beweggründe sein (Chojnacki, 2004). Bespiele für nichtstaatliche Gewaltakteure sind: Rebellen, Warlords, Söldner, Kindersoldaten, Sobels (‚soldier by day, rebel by night', z. B. Ferme, 2001).

[2] Hierbei ist allerdings ein ‚pro-state bias' in politische Analysen hinsichtlich des Ausbruchs bewaffneter Konflikte und der (zugeschriebenen) Rolle nichtstaatlicher Gewaltakteure darin zu beachten (Ballentine und Nitzschke, 2005: 4).

[3] Gewalt wird hier als intendierter/planvoller Einsatz materieller/physischer Schädigung einer Person durch ein Individuum oder Kollektiv verstanden, der den Tod der geschädigten Person zu Folge hat (Imbusch, 2002: 38).

[4] Unter „(nicht-)staatlichen" Gewaltakteuren werden sowohl staatliche als auch nichtstaatliche Gewaltakteure verstanden. Eine klare Unterscheidung zwischen diesen beiden Akteurskategorien ist in Bürgerkriegskontexten nicht immer eindeutig oder hilfreich. Ursächlich hierfür ist, dass einerseits staatliche Gewaltakteure Gewaltstrategien nichtstaatlicher Gewaltakteure einsetzen und andererseits nichtstaatliche Gewaltakteure partiell Aufgaben des Staates wahrnehmen. Die Trennung von Staat und nichtstaatlichen Organisationen verliert in den untersuchten Räumen seine Bedeutung und analytische Schärfe (z. B. Carey et al., 2012, Schneckener, 2009). Staatliche Gewaltakteure werden in dieser Arbeit dennoch von der Untersuchung ausgeklammert, da angenommen wird, dass Veränderungen ihrer Anzahl andere Prozesse zugrundeliegen als der Zahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure. Die Analyse dieser Prozesse erfordert deshalb einen gänzlich anderen Zugang, welcher – neben weiteren Faktoren – Aspekte wie internationale Beziehungen, die vorhandenen militärischen Kapazitäten oder das jeweilige politische System beinhaltet. Bei dem hier gewählten Ansatz bleiben diese Aspekte unberücksichtigt, da dies dem desaggregierten Untersuchungsansatz widerspricht und notwendige Daten fehlen oder unzureichend sind.

nichtstaatlicher Gewaltakteure in Erscheinung (z. B. Sierra Leone und Liberia) (Schlichte, 2003).[5]

Neben diesen Einflüssen sind soziodemographische und geographische Aspekte untersuchter Länder von Bedeutung, konstituieren sie doch wesentlich Machbarkeiten und Intentionalität in intrastaatlichen Kriegen.[6] Vorüberlegungen zur Diffusion von Gewalt sind ein weiterer Faktor für das Verständnis der Varianz der Akteurszahl, da Erkenntnisse über die Ausbreitung von Gewalt Aussagen über die Bewegungsmuster von Gewaltakteuren und deren relative militärische Stärke zulassen (Boulding, 1962, Buhaug, 2006).

Bisherige Erklärungsansätze

Die Aktivität und Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure variiert stark über Zeit, verzeichnet aber in den vergangenen Jahrzehnten eine stetige Zunahme (vgl. Abbildung 47 in Anhang C). Mit ihrer gestiegenen Zahl erhöhte sich zugleich die Anzahl widerstreitender Interessen und unübersichtlicher Macht- und Territorialansprüche. Auf die gestiegene Bedeutung von nichtstaatlichen Gewaltakteuren folgte ein wachsendes wissenschaftliches Interesse; die Debatte kreist um die Fragen, inwiefern nichtstaatliche Gewaltakteure zum einen als repressive Gewaltunternehmer und Kriegsökonomen (Elwert, 1997) sowie „Blockadekräfte“ (‚spoiler‘) von Staatsbildungs- und Friedensprozessen (Schneckener, 2009) auftreten. Zum anderen wird analysiert, in welchem Umfang sie durch ihre Integration in Prozesse des Regierens beziehungsweise die von ihnen erbrachten Leistungen (etwa Sicherheit oder Leistungen höherer Spezifität) zu einem wichtigen Substitut staatlicher Akteure für die Gesellschaft werden können.[7] Die Substitutfunktion nehmen sie vor allem im Kontext fehlender Staatlichkeit wahr und bauen vereinzelt, über die genannte Übernahme staatlicher Aufgaben hinausgehende, Parallelstrukturen und räumlich separierte (quasi-)staatliche Gebilde auf (Risse, 2011). Fehlende Staatlichkeit ist im Besonderen kennzeichnend für intrastaatliche bewaffnete Konflikte, auf welche sich diese Arbeit bei der Untersuchung nichtstaatlicher Gewaltakteure im Weiteren konzentriert.[8]

---

[5] Die Komplexität von Akteurskonstellationen (z. B. Cunningham, 2006, Cunningham et al., 2009) hin zu myradischen Wettbewerbssituationen beispielsweise um materielle Gelegenheitsstrukturen wird zum Beispiel von Elwert (1997) und Mehler (2004) aufgegriffen (siehe Kap. 2.2.4: ‚Gewaltmärkte und Warlordfigurationen‘).

[6] Diese werden unter anderem von Buhaug (2012, 2005), Cederman (2009), Lujala (2010) und Weidmann (2010) untersucht.

[7] Beispielsweise haben Warlords in Afghanistan von der Bevölkerung als legitim anerkannte lokale Gewaltkontrolle etabliert (Mehler, 2003, Schetter und Glassner, 2011) und partiell Aufgaben des Staates übernommen (Branović und Chojnacki, 2011, Mampilly, 2011, Menkhaus, 2006).

[8] Intrastaatliche bewaffnete Konflikte werden hier gleichbedeutend mit der Definition von Chojnacki (2006) zu intra- und substaatlichen Kriegen verstanden, demnach intrastaatliche Kriege „between a government and one or more non-state parties within the boundaries of an internationally recognised state“ sowie substaatliche „between mostly non-state actors within or across borders“ geführt werden (Chojnacki, 2006: 34). Krieg als Form organi-

Bisherige Erklärungsansätze der Konfliktforschung sind auf die Ursachen von Krieg und Gewalt fokussiert, welche auf zahlreichen Konzepten aus unterschiedlichen historischen Kontexten beruhen. Hierzu zählen etwa die Thesen zur Dichotomie von ‚opportunity and willingness' (Starr, 1978)[9] sowie Überlegungen, die Handlungslogiken des strategischen Gewalteinsatzes zum Inhalt haben. Letztere werden in Anlehnung an soziologische und politikwissenschaftliche Handlungstheorien, aber auch ökonomische Rational-Choice-Annahmen entwickelt. Sie rekurrieren vielfach auf den Bedeutungsüberschuss materieller Güterallokation und fokussieren auf den strategischen Einsatz von Gewalt zur Sicherstellung der materiellen Reproduktion bewaffneter Gruppen (siehe z. B. Elwert, 1997, Fearon, 1995).

In diesen Überlegungen erfüllt Gewalt noch eine Vielzahl weiterer (strategischer) Funktionen, welche überwiegend Bezug auf das Rationale der Gewalt nehmen. Der gezielte Gewalteinsatz kann zum Beispiel der Kontrolle von Ressourcen, Territorien und Zivilisten dienen, der Bekämpfung und Schwächung von Kontrahenten oder aber eine nach innen gerichtete, kohäsive Funktion ausüben. Die (zugeschriebene) Intentionalität des Gewalteinsatzes, welche den Kern dieses Forschungsstrangs darstellt, bildet auch den Interpretationsrahmen der theoretisch-konzeptionellen Anleihen dieser Arbeit. Daher wird an dieser Stelle von weiteren Erörterungen zu den Handlungslogiken der Gewalt abgesehen und auf die Kapitel 2.2.1 bis 2.2.4 verwiesen, welche einen breiten Zugang zu diesen Überlegungen gewähren. Auf diese Konzepte nehmen große Teile der Arbeiten zur Erforschung intrastaatlicher Kriege in der einen oder anderen Weise Bezug; sie dienen jedoch in erster Linie der Erklärung von tödlicher Gewalt und nicht der Handlungsweise der Gewaltakteure selbst.

Desiderat

Ungeachtet dieser und weiterer Ansätze sowie der zunehmenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Phänomen nichtstaatlicher Gewaltakteure sind gewichtige Frage nicht nur empirisch, sondern auch theoretisch unterreflektiert und bislang ungestellt geblieben. Hierzu zählt: Warum variiert die Zahl aktiver Gewaltakteure und welchen Effekt hat die Dy-

---

sierter, totaler Gewalt wird – in Anlehnung an die Definition der Arbeitsgemeinschaft Kriegsursachenforschung (AKUF) – in dieser Arbeit definiert als: „gewaltsam ausgetragene Massenkonflikte, an deren Kämpfen wenigstens auf einer Seite reguläre Streitkräfte einer Regierung beteiligt sind, bei denen auf beiden Seiten ein Mindestmaß an zentralisierter Organisation der Kämpfenden vorhanden ist und deren bewaffnete Operationen sich mit einer gewissen Kontinuierlichkeit ereignen" (AKUF, 2013, nach István Kende 1982).

[9] Ursprünglich entstanden als Ansatz zur Untersuchung des Einflusses verschiedener Kategorien von Grenzen und Allianzbeziehungen unter Berücksichtigung geographischer und politischer Eigenschaften, auf den Ausbruch zwischenstaatlicher bewaffneter Konflikte. Die ‚opportunities' beziehungsweise ‚possibilities' nehmen Bezug auf strukturelle Begebenheiten auf der Makroebene, während ‚willingness' der Einschätzung von Entscheidungsträgern auf der Mikroebene entspricht (siehe Siverson und Starr, 1990: 63). Kriegsursachen sind für diese Arbeit indirekt relevant, da die Ursachen für den Ausbruch und die Verstetigung von bewaffneten Konflikten auch bei der Dynamik von Konflikten auf lokaler und regionaler Ebene eine tragende Rolle spielen können und deshalb zur Kontextualisierung von Gewalt herangezogen werden.

namik des Konfliktgeschehens auf ihre Anzahl? Darüber hinaus fehlen Erkenntnisse hinsichtlich der Veränderungen über die Zeit, als auch räumlich differenzierte Untersuchungen der Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure (lokal und auf Landesebene).

Die Ursachen für die Entwicklung der Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure werden durch die quantitative Konfliktforschung insofern (noch) nicht zufriedenstellend geklärt, als dass – wie erwähnt – bislang vor allem die Handlungslogiken der Gewalt im Vordergrund der Untersuchung stehen. Das Ziel dieser Arbeit ist es daher einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke zu leisten. Hierzu bedarf es allerdings eines Perspektivwechsels hin zu den Konsequenzen von Gewalthandlungen für die Gewaltakteure selbst (im Gegensatz zu den Konsequenzen für die Bevölkerung); einer zirkulären Betrachtung der Verkettung von Aktion und Reaktion sowie der Folgen von Gewalt. Vor dem Hintergrund dieses Perspektivwechsels müssen bestehende Forschungsansätze zu den Wirkmechanismen von Krieg und Gewalt sowie zu Akteurskonstellationen und Gewaltstrategien[10] invers betrachtet werden.

Nach dieser allgemeinen Hinführung an die zentrale Thematik dieser Arbeit, die Untersuchung von Gewaltakteuren und der Dynamik bewaffneter Konflikte, wird im Folgenden zunächst konkretisiert, was genau unter dem erwähnten Perspektivwechsel verstanden wird und daran anschließende Folgefragen ausgeführt. Danach wird auf das Vorgehen in der Arbeit, die verwendeten Daten, Methoden und die Fallauswahl eingegangen. Es schließen sich eine Darstellung der zu erwartenden Erkenntnisse und eine Beschreibung des Aufbaus der Arbeit an.

Umkehr der funktionalen Form und Forschungsfrage

Dem Perspektivwechsel in dieser Arbeit liegen einige wesentliche Annahmen über die prozessualen Zusammenhänge in bewaffneten Konflikten zugrunde, demnach beinhaltet die Dynamik bewaffneter Konflikte ein chaotisches Moment. Helmuth von Moltke[11] (1800-1891) stellte hierzu fest: „Kein Plan überlebt die erste Feindberührung“. Diese Unkalkulierbarkeit und Dynamik des Kriegsgeschehens verkompliziert Analysen und Vorhersagen. Dennoch unterliegen alle beteiligten Akteure – innerhalb des Geflechts wechselseitiger Abhängigkeiten mit anderen beteiligten Akteuren sowie ihres physisch-materiellen und sozialen Umfelds – gewissen Zwängen, die ursächlich für Gewalthandeln und Konfliktdynamik sind. Gewaltakteure bewegen sich dabei stets innerhalb eines Spannungsfelds aus Intentionalität und Machbarkeit.

[10] Unter Strategien werden hier langfristig angelegte Planungen verstanden, welche rationale handlungsanleitende Entscheidungsfindungsprozesse mit einer Zielvorgabe verknüpfen (Müller, 2012: 149ff.).
[11] Helmuth Karl Bernhard von Moltke (1800–1891), preußischer Generalfeldmarschall.

Die Intention rational handelnder Gewaltakteure orientiert sich am Machbaren[12], an kapazitären und organisatorischen Voraussetzungen. Die inhärente (Eigen-)Dynamik bewaffneter Konflikte sowie naturräumliche Barrieren, (kriegs-)ökonomische Gelegenheiten und Mobilisierungspotentiale der Gewaltakteure steuern – deterministisch betrachtet – ihr Handeln. Umgekehrt beeinflusst die Intentionalität der Gewaltakteure ihre Bereitschaft, Risiken einzugehen und Ressourcen in die Fortführung der gewaltsamen Konfliktaustragung zu investieren. Beide Aspekte werden von einer Reihe individueller Attribute der Gewaltakteure überprägt, weshalb neben den zwei komplementären Faktorenbündeln Machbarkeit und Intentionalität noch ein dritter wesentlicher Faktor in bewaffneten Konflikten eine Rolle spielt: die Akteure selbst.

Die Forschung nimmt zur quantitativen Untersuchung bewaffneter Konflikte konsequent die Funktionen, das Rationale der Gewalt, in den Blick (z. B. Fearon, 1995). Hierzu wird der Einfluss akteursspezifischer, intentionaler Indikatoren sowie von Restriktionen und Möglichkeiten basierend auf den Begleitumständen der Gewalt betrachtet. Die funktionale Form von Modellen folgt in verschiedenen Abwandlungen vielfach den theoretischen Vorüberlegungen zur ‚opportunity and willingness' (Starr, 1978) und nimmt die funktionale Form: *Akteure* + *Intention* + *Machbarkeit* = *Gewalt* an. Hierbei handelt es sich um ein interdependentes System. Das Gewalthandeln ist direkte Folge der Indikatoren Intentionalität, Machbarkeit und der Akteursspezifika. Diese wiederum werden von Gewalt verändert. So kann Gewalt Menschen, ihr Denken, ihr soziales Umfeld und ihr zukünftiges Gewalthandeln maßgeblich verändern (Elbert et al., 2006).

Die Entstehung bewaffneter Gruppen, als extreme Form der Radikalisierung bis hin zum militärischen Einsatz tödlicher Gewalt, kann selbst Folge von Gewalt sein (Eckert, 2012, McCauley und Moskalenko, 2008). Ähnlich können bereits bestehende bewaffnete Gruppen durch Gewalt und andere Begleitumstände einen Wandel durchlaufen. Aus anfänglich ideologischen, identitären oder politischen Zielen können kriegsökonomische Bereicherungsstrukturen dem bewaffneten Kampf einen Selbstzweck verleihen. In ähnlicher Weise kann Gewalt der Gegenseite respektive kollektive Negativerfahrungen bewaffnete Gruppen fortbestehen lassen (Gurr und Harff, 1994).

Die zentrale Frage dieser Arbeit lautet deshalb: Welche Faktoren haben welchen Effekt auf die lokale Aktivität sowie die landesweite Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltak-

[12] Die Machbarkeit einer (nachhaltigen) Rebellion ist nicht nur an deren Finanzierung, sondern auch an weitere Faktoren geknüpft wie periphere Entfaltungsräume respektive Gebiete mit schwachem staatlichen Einfluss, Rückzugsräume/extraterritoriale Camps, Marktzugang zum Verkauf extrahierter Ressourcen, Versorgung mit militärischen Gütern, Gruppenkohäsion etwa durch (nicht-)staatliche Repression, ethnische, ökonomische Deprivation oder effektive interne Aushandlungsstrategien (Collier et al., 2008, Fearon und Laitin, 2003).

teure in Bürgerkriegskontexten? Zur Beantwortung der Frage interessiert die (partielle) Umkehr der funktionalen Form: *Gewalt + Intention + Machbarkeit = Akteure*. Die Überprüfung erfolgt, indem der Einfluss verschiedener Kontextfaktoren auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure über Zeit geographisch desaggregiert untersucht wird. Zu diesen Faktoren zählen: die Akteurskonstellation und Konfliktdynamik, Gelegenheitsstrukturen sowie Soziogeographie und Mobilisierungspotentiale (siehe Kap. 2.4 ‚Systematisierung der Erklärungsfaktoren').

Konzeptionell entspricht die Forschungsfrage eines Perspektivwechsels bisheriger Ansätze (Collier, et al., 2008). Diese fokussieren auf Faktoren, die Gewalt auslösen und befördern. Die Anzahl aktiver Gewaltakteure ist dabei ein Erklärungsfaktor unter vielen, welcher bewaffnete Konflikte verlängert, das Konfliktgeschehen intensiviert und Friedensbemühungen verkompliziert. Jedoch wird bei der Betrachtung des Akteurshandelns weder eine weitere Qualifizierung über den Grad der Eskalation vorgenommen, noch hinterfragt, welche langfristigen Konsequenzen dieses Handeln hat. In dieser Arbeit indes wird die Anzahl aktiver Gewaltakteure zur abhängigen Variable und indirekt so auch ihre Konstituierung, ihr Fortbestand und ihre Auflösung untersucht.

Folgefragen

Vor dem genannten Hintergrund eröffnet sich ein Geflecht von Folgefragen, deren Überprüfung anhand von Hypothesen erfolgt. Konkret wird gefragt: Welchen Effekt hat Gewalt gegen die Bevölkerung auf die Gewaltakteure? Unterminieren Gewaltakteure – wenn sie systematisch Gewalt gegen die Bevölkerung ausüben – ihre eigenen Quellen für Nachschub an Versorgungsgütern, Rekruten und Informationen seitens der Bevölkerung? Spielen Konfrontationen unterschiedlicher ethnischer Gruppierungen hierbei eine gesonderte Rolle? Und wie wirkt sich die primäre Zweckgerichtetheit des bewaffneten Konflikts – wechselseitige Gewalt als Ausdruck der Konkurrenzsituation zwischen Gewaltakteuren im Kampf um politische Macht, Ressourcen und Einfluss mit dem impliziten Ziel der Reduktion von Mitbewerbern – langfristig auf deren Anzahl aus? Hierbei interessieren die intendierten wie auch die nicht intendierten Konsequenzen, wie die Auflösung der bewaffneten Gruppe, die aus dem Einsatz von Gewalt für die Gewaltakteure selbst erwachsen. Des Weiteren sind die Zahl der Allianzen und dyadischen Auseinandersetzungen[13] sowie die räumliche Diffusion von Gewalt und das po-

[13] Dyaden sind die „basic unit of any conflict […], that is, a pair of primary warring parties" (Harbom et al., 2008: 700).

tentielle Ausmaß der Territorialität[14] der Gewaltakteure untereinander Prädiktoren für deren Anzahl.

Schließlich wird mit Blick auf die Kontextbedingungen, unter welchen bewaffnete Gruppen agieren, untersucht, inwieweit bestehende Konzepte (z. B. Gewaltmärkte, vgl. Kap. 2.2.4 ‚Extraktion und Allokation') einen hinreichenden Erklärungsrahmen für die langfristige Gestaltungsmacht nichtstaatlicher Gewaltakteure in Bürgerkriegskontexten bieten. Diese Folgefrage wird durch die zeitverzögert-dynamische Betrachtung der Varianz der Anzahl aktiver Gewaltakteure in Beziehung zu (kriegs-)ökonomischen Gelegenheitsstrukturen gesetzt.

Datengrundlage und methodisch-konzeptionelles Vorgehen

Die zentrale Herausforderung dieser Arbeit ist der Brückenschlag von der raumzeitlich desaggregierten Beobachtung von Gewalt, über ihre funktionale Bedeutung, hin zu den Konsequenzen für die beteiligten Akteure. Hierzu werden vorangegangene und räumlich benachbarte Gewaltereignisse sowie sequenzielle Abfolgen von ein- und wechselseitiger Gewalt als Indikator für die Dynamik der bewaffneten intrastaatlichen Konflikte herangezogen. Gewaltereignisse werden nicht solitär, sondern raumzeitlich aggregiert betrachtet. Zudem werden Informationen über die beteiligten Gewaltakteure (ethnische Zugehörigkeit, territoriale Agenda) sowie Angaben zum Typ und Ausmaß der eingesetzten Gewalt (Ziel, Methode/Technologie, Intensität) eingebunden. Die Bürgerkriegsräume selbst fungieren als Rahmenbedingung der von den Gewaltakteuren induzierten regionalen und lokalen Muster der Gewalt.

Gründe, weshalb die Untersuchung der Zirkularität von Gewalthandeln und eine differenzierte Analyse unterschiedlicher Akteurskonstellationen (noch) nicht in hinreichendem Maße in der Konfliktforschung vorgenommen wurden, sind zum einen der bereits erwähnte empirische und politische Bedeutungsgewinn der nichtstaatlichen Gewaltakteure in Staatszerfallssituationen sowie im Kontext sich neu formierender (Quasi-)Staatlichkeit[15] und die damit

[14] Nach Sack (1986) handelt es sich bei Territorialität um eine handlungsanleitende Strategie der Machtausübung (vgl. Agnew, 2005). Territorialität kann definiert werden als Versuch eines Individuums oder einer Gruppe andere Menschen, Phänomene oder Beziehungen durch die Abgrenzung und Kontrolle eines geographischen Gebiets zu kontrollieren. Dieses Gebiet wird Territorium genannt (Sack, 1986: 19). Territorien sind somit Resultat strategischen Handelns von Akteuren, welches Grenzziehungen zur Folge hat. Die Kontrolle von Territorien dient der Verknüpfung von Raum und Macht (Agnew, 2000) (siehe Kap. 2.2.4 ‚Territorialität und strategischer Wert'). Territoriale Kontrolle und Anfechtung sind sowohl in der Politischen Geographie (Sack, 1986) als auch in den Internationalen Beziehungen (Huth, 1998) Untersuchungsgegenstand. Bei den Überlegungen zu territorialer Gebietskontrolle liegt eine enge Kopplung von Staatlichkeit und Souveränität vor (Paasi, 2003: 113ff.). Ihre Bedeutung im substaatlichen Kontext wurde zum Beispiel von McColl (1969) behandelt.

[15] Hierbei handelt es sich um – aus fragiler oder fehlender Staatlichkeit (Risse, 2011) hervorgegangene – Vorformen von Staatlichkeit, welche von ehemals nichtstaatlichen Akteuren hervorgebracht worden ist. Quasi-Staaten können als ein Typ nichtstaatlicher Gewaltordnungen am oberen Ende eines Kontinuums institutioneller Herrschaft verstanden werden. Am anderen Ende dieses Kontinuums befinden sich Warlordfigurationen

einhergehende Nachfrage nach wissenschaftlichen Erkenntnissen. Zum anderen existieren technische Gründe – nämlich, dass bislang eine hinreichend präzise, raumzeitlich desaggregierte Datengrundlage fehlte.

Quantitative Arbeiten, welche nicht auf desaggregierten Ereignisdaten, sondern auf Staat-Jahr-Daten beruhen, vereinfachen Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge und blenden lokal und regional wirksame Einflussfaktoren aus; sie sind daher in hohem Maße überdeterminiert. Sie gründen auf der Verallgemeinerung des Konfliktgeschehens und sind dank der heutigen Datenlage zwar nicht überflüssig, aber für viele Fragestellungen ungeeignet (Kalyvas, 2008: 417). Die Untersuchung intrastaatlicher Kriege macht es notwendig, das Aggregat Krieg aufzubrechen und in seiner desaggregierten Form als sequenzielle Aneinanderreihung und räumlich gewichtete Verstandortung von Gewaltereignissen zu betrachten (vgl. Kongsgård, 2010, Raleigh und Hegre, 2009, Ward und Gleditsch, 2002). Dabei handelt es sich um die methodische Antwort auf die theoretisch diskutierte Abkehr vom methodologischen Nationalismus (Agnew, 1994), die auf der Desaggregation und (mikro-)quantitativen Analyse lokaler Konfliktdynamiken basiert.

Räumlich werden den Analysen dieser Arbeit nach Möglichkeit keine administrativen Einschränkungen auferlegt, die den Blick auf die realitätsnahe Abbildung von Aktionsradien der Gewaltakteure behindern könnten, da die Gewaltakteure – nicht nur bei schwacher/fehlender Staatlichkeit – häufig in Grenzgebieten aktiv sind. Diese räumlichen Einschränkungen sind jedoch zum Teil in den verwendeten Ereignisdaten bereits angelegt, da diese lediglich für eine bestimmte Anzahl von Ländern erhoben worden sind. Sie können daher nur partiell umgangen werden. Die Analysen in dieser Arbeit erfolgen auf der Mesoebene; das heißt, sie beziehen sich auf das regionale Handeln bewaffneter Gruppen. Mikro- und mesoanalytische Ansätze haben aufgrund ihrer höheren Auflösung des Konfliktgeschehens gegenüber Makroanalysen den Vorteil Muster der Gewalt und somit strategisches Handeln von Gewaltakteuren besser aufdecken zu können. Zu den Vorzügen mesoanalytischer Ansätze zählen auch Analysemöglichkeiten, die in nationalstaatlichen Ansätzen so nicht gegeben sind und die Sicht auf lokale und regionale Trends – insbesondere auf Beobachtungen über Landesgrenzen hinweg – eröffnen.

Entscheidendes Kriterium für die Identifikation von Gewaltsystematiken ist auch die Verfügbarkeit von verlässlichen raumzeitlich desaggregierten Kontextinformationen. Diese liegen jedoch in den untersuchten Räumen größtenteils nur auf Makro- und/oder Mesoebene

---

(Bakonyi und Stuvøy, 2006) (siehe auch Kap. 2.2.4). Beispiele für quasi-staatliche Gebilde finden sich im Norden Somalias, namentlich Somaliland und Puntland (Menkhaus, 2006: 83).

vor. Aufgrund dessen kommt es zu Abweichungen von diesem Erklärungsrahmen, welcher deshalb mitunter überregional sein kann.

Der Datengrundlage sowie deren Verfügbarkeit, Aktualität, Qualität und Konsistenz wird vielfach nicht hinreichend Beachtung geschenkt. Die Generierung von Ereignisdaten und der zur weiteren Kontextualisierung der Gewaltereignisse verwendeten Zusatzdaten wird auch deshalb in nur wenigen Arbeiten kritisch hinterfragt, da dies die Validität der eigenen Ergebnisse in Zweifel rücken könnte. Die Qualität der Zusatzdaten ist jedoch insbesondere im Kontext bewaffneter Konflikte und schwacher Institutionen in Bürgerkriegsräumen maßgeblich beeinträchtigt. Dieser Problematik soll in dieser Arbeit durch entsprechende Sorgfalt und Transparenz begegnet werden (siehe Kap. 3.2 und 3.4).

Das methodische Vorgehen der Arbeit beinhaltet neben der notwendigen deskriptiven Auswertung, die auf Basis von Ereignis- und Kontextdaten die Kategorisierung des Konflikts und der regionalen Sicherheitsarchitektur erlaubt, weitergehende Analysen mit dem geographischen Informationssystem ArcGIS 10.X (ESRI, 2011)[16] und der statistischen Programmiersprache R (R Development Core Team, 2011).[17] Dabei werden die raumzeitlich desaggregierten Ereignisdaten zum Beispiel in Hotspot- und Clusteranalysen sowie in – über räumliche Gewichtungsmatrizen lokal angepassten – dynamischen Modellen (vgl. Bivand et al., 2008, Wooldridge, 2009: 589, 95) verwendet. Die Verschränkung der unterschiedlichen Analysemethoden bietet den Vorteil, sowohl akteursspezifische Konfliktdynamiken lokal und über längere Zeit zu verfolgen als auch allgemeine, den Konfliktverlauf beeinflussende Faktoren identifizieren zu können.

Methodisch bleiben in vielen bisherigen Studien der Konfliktforschung[18] empirisch-analytischen Probleme unbeachtet (z. B. Autokorrelation, Endogenitätsproblematiken, das ‚Modifiable Areal Unit Problem' bzw. ‚Change of Support Problem'; siehe Kap. 4 ‚Methodik der Datenauswertung') (Blattman und Miguel, 2010: 8), derer man sich in anderen Disziplinen wie zum Beispiel der Geographie, Kriminologie und Epidemiologie angenommen hat (Kerry et al., 2010). Es ist ein Vorhaben dieser Arbeit, diesen statistischen und analytischen Problemen Rechnung zu tragen und sie in die Konfliktforschung einzuführen.

---

[16] ArcGIS ist ein proprietäres, modular aufgebautes geographisches Informationssystem mit einer Vielzahl integrierter Werkzeuge zur Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Visualisierung von Geodaten (ESRI, 2011).

[17] R ist eine statistische Programmiersprache angelehnt an die Programmiersprache S (für nähere Informationen siehe zum Beispiel Becker et al. (1988), Chambers (1998)). Die gleichnamige Kommandozeilenbasierte Open Source Softwareimplementierung ist verfügbar für Unix/Linux, Windows und Macintosh Betriebssysteme. Programmierkode kann in Form von Paketen zur Basisversion der grafischen Benutzeroberfläche hinzu geladen werden. R wird vom Comprehensive R Archive Network (CRAN) bereitgestellt (http://cran.r-project.org/).

[18] Ausnahmen hiervon sind zum Beispiel: Ward und Gleditsch (2002), Buhaug (2010) und Weidmann (2010).

Die Fallauswahl der Arbeit ist an eine Reihe von Bedingungen geknüpft. Erstens ist im Hinblick auf die Forschungsfrage die Rolle und Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure ein wichtiger Aspekt. Diese ist lediglich in verstetigten intrastaatlichen bewaffneten Konflikten hinreichend hoch, um sowohl theoretisch als auch statistisch signifikante Aussagen treffen zu können; die Dauer der Konflikte kann deshalb eine entscheidende Randbedingung sein. Die Überprüfung aufgestellter Thesen zu den Effekten von Gewalt auf die Gewaltakteure erfolgt daher im Kontext intrastaatlicher bewaffneter Konflikte, welche zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren innerhalb bestehender Grenzen sowie zwischen primär nichtstaatlichen Akteuren innerhalb oder jenseits formaler Staatsgrenzen geführt werden (vgl. Chojnacki, 2004: 203).[19] Die Länderauswahl wird zusätzlich durch die Forschungsfrage dahingehend eingeschränkt, als dass kriegsökonomische Gelegenheitsstrukturen für die Gewaltakteure vorhanden sein müssen und staatliche sowie externe Gewaltakteure die Konfliktdynamik nicht zu stark überprägen, da andernfalls der Wettbewerb unter den nichtstaatlichen Gewaltakteuren an Bedeutung verliert.

Zweitens werden verlässliche Ereignisdaten zur quantitativen Untersuchung der Fragestellung benötigt. Dies setzt hohe Standards hinsichtlich des Kodierprozesses sowie eine entsprechend hohe Datenqualität und Genauigkeit voraus. Der Ereignisdatensatz *Event Data on Armed Conflict and Security* (EDACS) (Chojnacki et al., 2012a) hat, in vergleichenden Analysen mit anderen Ereignisdatensätzen, überzeugt (siehe Kap. 3.2.1 und Anhang A.7), da die EDACS-Daten auf konservativen und verlässlichen Kodierkriterien beruhen und auch generische Gewaltakteure sowie die von ihnen induzierte Konfliktdynamik in den Daten enthalten sind. Diese werden beispielsweise in anderen Ereignisdatensätzen entfernt und das erfasste Bild des Konfliktgeschehens zu Gunsten einer größeren Datenkonsistenz verfälscht.

Der in den EDACS-Daten erfasste Zeitraum erstreckt sich von 1990 bis 2009. Dieses Zeitfenster kongruiert mit einer zunehmenden Beteiligung nichtstaatlicher Gewaltakteure an intrastaatlichen Konflikten. Somit werden entsprechende Analysen erst aufgrund der Datenverfügbarkeit und Akteursaktivität ermöglicht (vgl. Anhang A.7). Die in EDACS kodierten Länder erfüllen jedoch nicht alle die Bedingung, dass kriegsökonomische Aspekte und der Wettbewerb unter nichtstaatlichen Gewaltakteuren eine Rolle spielen. Zur Eingrenzung des Untersuchungsgegenstands werden daher nur drei Konfliktregionen der in EDACS enthaltenen Fälle behandelt: das ehemalige Konfliktgebiet Sierra Leone/Liberia, die Demokratische Republik Kongo und Somalia. Diese Länder erfüllen die oben aufgezählten Kriterien hinsicht-

[19] Sofern von einem bewaffneten Konflikt oder Krieg die Rede ist, wird – wenn nicht anderweitig präzisiert – stets ein intrastaatlicher bewaffneter Konflikt verstanden.

lich der Forschungsfrage sowie der Datenbasis. Für eine ausführliche Datenbeschreibung und Datendiskussion siehe Kap. 3.2.1 und Anhang A.7.

Ziele und Mehrwert der Arbeit

In der vorliegenden empirisch-analytischen Arbeit sollen aus der bestehenden Forschung Teilaspekte und Annahmen selektiert und mithilfe einer veränderten analytischen Perspektive neue Einsichten gewonnen werden. Der Beitrag zur Forschung und gleichsam die Abgrenzung von bestehenden Arbeiten erfolgt auf drei Ebenen:

(1) Theoretisch über die Entwicklung eines Erklärungsansatzes zu den Auswirkungen der Konfliktdynamik auf die Gewaltakteure. Dabei soll die Anschlussfähigkeit an die quantitative Kriegsursachen- und Kriegsfolgenforschung auf zwei Ebenen vollzogen werden: Erstens bieten Annahmen zu Kriegsökonomien und Gelegenheitsstrukturen (z. B. Buhaug, 2006, Collier, et al., 2008, Elwert, 1997, Lujala, 2010, Mehler, 2004) einen viel versprechenden Erklärungsrahmen für Zwänge und Möglichkeiten der Gewaltakteure. Zweitens lehnt sich diese Arbeit an handlungsanleitende Logiken zum Einsatz von Gewalt und somit an die soziologische/politikwissenschaftliche Handlungstheorie sowie ökonomische Rational-Choice-Annahmen an.

Die hier beantworteten Fragen sind jedoch nicht originär neu, beispielsweise beschäftigen sich Cunningham (2006) und Driscoll (2012) ebenfalls mit der Zahl der Gewaltakteure, jedoch wird vornehmlich der Effekt der Zahl der Gewaltakteure auf die Dauer und Intensität des Konfliktgeschehens untersucht, nicht umgekehrt. Bei anderen Studien stehen Effekte auf ‚power-sharing'-Prozesse und Koalitionierung im Mittelpunkt. Die hier durchgeführten Untersuchungen können hingegen einen Erklärungsrahmen für die Entwicklungen multipler Akteurskonstellationen – mit und ohne Beteiligung des Staates – unter Einbeziehung der Effekte von Gewalthandeln bieten. Der theoretisch-konzeptionelle Mehrwert dieser Arbeit liegt daher in der Umkehr bisheriger Erklärungsansätze und der Berücksichtigung dieses inhärenten zirkulären Zusammenhangs.

(2) Empirisch beruht der Mehrwert dieser Arbeit in der Betrachtung multipler (äquifinaler) Kausalpfade unter Berücksichtigung akteurs- und konfliktspezifischer Kontexte. Hierbei wird die Verbindung zwischen geographischen und ökonomischen Gelegenheitsstrukturen auf das Konfliktgeschehen untersucht. Zudem wird die Betrachtung um Analysen zur Diffusion von Gewalt ergänzt und die akteursspezifische Territorialität der Gewaltakteure eingebunden. In der Summe bietet dieser breit angelegte Erklärungsrahmen einen detaillierteren Zugang, als dies bisherige Arbeiten leisten, welche überwiegend auf einen Erklärungsansatz beschränkt bleiben.

Darüber hinaus wird in dieser Arbeit der *Event Data on Armed Conflict and Security* (EDACS) Datensatz durch eine Rekodierung der darin enthaltenen Gewaltakteure sowie der Gewalttypen verfeinert und präzisiert. Gleichsam ist eine große Zahl von Kontextdaten durch raumzeitliche Desaggregation und Interpolation fehlender Werte aufbereitet worden. Sowohl EDACS-Daten, als auch die verwendeten Kontextdaten sind in dieser Form bislang in keiner anderen Arbeit eingesetzt worden.

Und schließlich (3) methodisch-konzeptionell, indem multiskalig sowohl ein substaatlich, raumzeitlich desaggregierter Analyserahmen – mithilfe von bislang in der Konfliktforschung nur selten eingesetzten Werkzeugen – angelegt wird und Analysen auf räumlich (des-) aggregierter lokaler sowie auf Landesebene[20] durchgeführt werden. Das multiskalige, methodische Vorgehen beinhaltet, dass sukzessive auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus zeitliche und räumliche sowie raumzeitliche Prozesshaftigkeiten analysiert werden (vgl. Berking, 2006, O'Loughlin, 2004, Weidmann, 2009). Alle Daten sind hierzu in einem eigens für diese Arbeit erstellten raumzeitlichen Analyseraster zusammengeführt worden. Basierend auf dieser Mehrebenenbetrachtung sollen robustere Aussagen über die untersuchten Prozesse ermöglicht werden.

Aus den quantitativen Analysen kann – neben dem wissenschaftlichen – auch praktischer Nutzen in Form von Handlungsempfehlungen erwachsen, welche konfliktinternen wie externen Akteuren bei der Entscheidungsfindung zu Gute kommen können. Neben konkreten, friedensfördernden Effekten – durch etwa erleichtertes Verständnis von Akteurskonstellationen, akteursspezifischer Handlungsoptionen, der Interessenlagen und der allgemeinen Konfliktsituation – können insgesamt verbesserte Verhandlungspositionen der Akteure resultieren.

Aufbau der Arbeit

Diese Dissertation ist wie folgt aufgebaut: Zu Beginn wird der Untersuchungsgegenstand, die nichtstaatlichen Gewaltakteure vorgestellt (Kap. 2.1). Im Zuge dessen wird auf ihre Entstehung, Kategorien, die Varianz ihrer Anzahl, Konstellationen sowie weitere Aspekte eingegangen. Danach werden Kernthesen, etwa zu den unterschiedlichen Funktionen und zur Logik von ein- und wechselseitiger Gewalt, ihren raumzeitlichen Ausprägungen sowie zu ihrer Extraktionsfunktion in den Kapiteln 2.2.1 bis 2.2.4 erörtert, welche konstitutiv für die bisherige funktionale Form sind. Dabei werden jeweils die Bezüge zur Fragestellung und konzeptionel-

[20] Mit Analysen auf räumlich (des-)aggregierter lokaler und landesweiter Ebene sind Analysen gemeint, die einerseits räumlich desaggregiert sind, bis hinunter auf die „lokale" Ebene der Rasterzelle (vgl. Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit'). Andererseits werden mit aggregierten Analysen auf Länderebene Prozesse untersucht, welche den Gesamtkonflikt beeinflussen.

le Überlegungen eingeflochten. Im Anschluss folgt eine Erläuterung der Bedeutung von Kontroll- und Kontextfaktoren (wie z. B. der Bevölkerungsdichte, Kap. 2.3), die den Erklärungsfaktoren zur Seite gestellt werden. Der theoretisch-konzeptionelle Überbau der Arbeit wird in Kapitel 2.4 ‚Systematisierung der Erklärungsfaktoren' abgeschlossen. Hypothesen, die sich aus dieser Zusammenschau von Erklärungsfaktoren und Annahmen ergeben, werden in Kapitel 2.5 ausformuliert; sie bilden den analytischen Kern der Arbeit.

Darauffolgend wird das empirische Vorgehen beschrieben. Begonnen wird mit der Vorstellung der Analyseeinheit (Kap. 3.1) und der Datenintegration, welche aufbauend auf die Fragestellung sowie im Einklang mit den verwendeten Daten die Schablone für die Interpretation und die eingesetzten Methoden vorgibt. Danach wird die Diskussion der Untersuchungsgrundlage, den Ereignisdaten, der Fallauswahl sowie den Kontextdaten (Kap. 3.2 und 3.3), welche geo- und ethnographische, sozioökonomische und politische Strukturen abbilden, mit der Operationalisierung der Hypothesen (Kap. 3.4) verbunden. Diese Elemente leiten sich (zum Teil) direkt von den Hypothesen ab und bauen aufeinander auf. Die Fallauswahl hängt partiell von der vorher getroffenen Entscheidung für den EDACS-Datensatz ab, während die Operationalisierung und die Kontextdaten wiederum aus der Fallauswahl sowie den Hypothesen resultieren.

Der methodische Teil der Arbeit (Kap. 4) wird damit begonnen, die Methodik der explorativen und explanativen Datenanalyse zu beschreiben. Nachfolgend werden damit verbundene Problematiken und Lösungsansätze (Kap. 4.1 bis 4.2.4) sowie die verfolgte Modellbildungsstrategie (Kap. 4.3) vorgestellt. Die Methodenbeschreibung soll einen Überblick über die Analysewerkzeuge gewähren und über deren grundlegende Funktionsweise sowie das Vorgehen informieren, bevor der eigentliche Auswertungsteil beginnt.

Die Ergebnisse der Datenauswertung werden in Kapitel 5 diskutiert. Hierbei werden sukzessive – analog zur Reihenfolge der vorgestellten Methoden – zunächst deskriptive sowie explorative Resultate aufgezeigt (Kap. 5.1) und in der Folge zunehmend stärker desaggregierte Analyseergebnisse explanativer Regressionen dargelegt (Kap. 5.2). Abschließend werden diese Ergebnisse und die Validität der aufgestellten Hypothesen überblicksartig zusammengefasst (Kap. 5.3).

In Kapitel 6 werden aus den Ergebnissen Schlussfolgerungen und Implikationen abgeleitet sowie das Vorgehen und der Beitrag der Arbeit zur Forschung diskutiert. Zunächst erfolgt eine Bündelung der Ergebnisse auf zentrale Befunde und deren Konsequenzen (Kap. 6.1). An dieser Stelle werden die Implikationen der empirischen Befunde mit theoretisch-konzeptionellen Annahmen verbunden und die Antwort auf die Fragestellung gegeben. Die

Restriktionen der Arbeit und ihre Verortung im Forschungskontext (Kap. 6.2) werden nachfolgend beschrieben, um den Beitrag zur Disziplin zu verdeutlichen. Zum Ende der Arbeit wird mit einem Ausblick auf weitere Forschungsperspektiven und einem Fazit geschlossen (Kap. 6.3).

2 THEORETISCH-KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN

Vorarbeiten zur Untersuchung der Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure sind vergleichsweise rar. Entsprechend wenig ausdifferenziert ist der diesbezügliche theoretisch-konzeptionelle Überbau. Wesentlicher Grund hierfür ist vor allem die bislang fehlende desaggregierte Datenbasis. Deren Verfügbarkeit sowie eine gestiegene Relevanz des Untersuchungsgegenstands, bedingt durch den größeren Anteil nichtstaatlicher Gewaltakteure an bewaffneten Auseinandersetzungen in intrastaatlichen Konflikten, haben zur Folge, dass die Zahl jüngerer Beiträge zu diesem Themenkomplex rasant steigt.

Bisherige Forschungsergebnisse zur Dynamik bewaffneter intrastaatlicher Konflikte und zur Bedeutung nichtstaatlicher Gewaltakteure werden entlang von drei zentralen Dimensionen bewaffneter Konflikte entwickelt: erstens der Dimension der beteiligten Akteure (Akteurstypen, Akteurskonstellationen) und der prozesshaften Dynamik des Konfliktgeschehens (Taktiken, Konfliktintensität, …); zweitens der physischen Gelegenheitsstrukturen (materielle Ressourcen, Geographie) sowie drittens der Soziogeographie und Mobilisierungspotentiale (Ethnographie, Demographie). Die beiden letztgenannten Dimensionen bilden gemeinsam kontextualisierende Grundstrukturen ab.

Die nachfolgende theoretisch-konzeptionelle Aufarbeitung der für den Untersuchungsgegenstand relevanten Forschungsstränge wird mit einer kurzen Vorstellung des Untersuchungsgegenstands, den (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren, ihrer Entstehung, Entwicklung und Konstellationen sowie Unterscheidungsmerkmalen begonnen. Anschließend widmet sich dieses Kapitel der Zirkularität von Akteuren und ihrem Gewalthandeln. Hierzu wird die konfliktinhärente Dynamik, welche sich aus ein- und wechselseitiger Gewalt ergibt, sowie die daraus erwachsenen Akteurskonstellationen behandelt. Im Anschluss werden Gelegenheitsstrukturen und die Auswirkungen von Demographie und Geographie, welche zum Teil alternative Erklärungsmodelle anbieten und als Kontroll- oder Kontextvariablen dienen, diskutiert.

Schließlich werden in diesem Kapitel die Erklärungsfaktoren in einer Systematik verortet und auf die Maßstäblichkeit des Untersuchungsgegenstands eingegangen. Das Kapitelende bilden – aus den theoretisch-konzeptionellen Vorarbeiten abgeleitete – Hypothesen. Im Anhang (A.1) finden sich darüber hinaus allgemeine Informationen zu (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren und zu dem Phänomen kollektiver, systematisch vorgebrachter Gewalt (Anhang A.2).

2.1 Nichtstaatliche Gewaltakteure

Gewaltakteure emergieren nicht spontan, sie entwickeln sich über längere Zeit aus bestehenden Strukturen. Diese Strukturen geben partiell mögliche Entwicklungspfade der Gruppen sowie die konfliktinhärenten Konstellationen der Akteure vor. Die Konstituierung bewaffneter Gruppen wird in dieser Arbeit jedoch nicht im Detail untersucht, stattdessen wird ihre Aktivität und Entwicklung fokussiert. In der nachfolgenden Passage wird, um von Beginn an Klarheit bezüglich der abhängigen Variable dieser Arbeit zu schaffen, dieser Punkt weiter ausgeführt. Während die Konfliktteilnahme oder „das Vorhandensein" der Gewaltakteure – auf Landesebene – zu Beginn des Beobachtungszeitraums (vgl. Kap. 3 ‚Empirisches Vorgehen') als gegeben angenommen wird, werden Fragen zur Entstehung bewaffneter Gruppen innerhalb des Beobachtungszeitraums über Randbedingungen, wie etwa lokale Mobilisierungspotentiale, berücksichtigt und deshalb hier verkürzt thematisiert.

Gründe die Konstituierung auszuklammern sind vor allem empirisch. Erstens sind quantifizierbare akteursspezifische Informationen unzureichend und deshalb kann keine qualitative Untersuchung von Faktoren die Mikroebene der einzelnen Akteure betreffend erfolgen. Zweitens bestehen größere bewaffnete Gruppen aus mehr als einer Einheit, das heißt sie agieren und reagieren multilokal, weshalb ihre Konstituierung und Auflösung lediglich auf Landesebene indirekt erfasst werden können. Es ist daher lokal betrachtet zutreffender von ihrer Aktivität als von ihrer Konstituierung und Auflösung beziehungsweise ihrer Anzahl zu sprechen.

Anders verhält es sich bei der überregionalen, landesweiten und zeitlich aggregierten Betrachtung. Bei dieser erscheint es durchaus angebracht von Konstituierung respektive Auflösung auszugehen. Diese Unterscheidung muss jedoch festgehalten werden, da jenseits des lokalen Aggregationsniveaus die Aktivität einer qualifizierenden, gewichteten Anzahl der Gewaltakteure entspricht. In ihr kommt die strategische Funktion der Gewalt zum Ausdruck (siehe Kap. 2.2 ‚Dynamiken der Gewalt') und sie weist eine große Kovarianz zu Variablen der Konfliktdynamik auf, da sie das zeitliche Auftreten und die Häufung der Akteursaktivität beinhaltet.[21]

Ziel der Arbeit ist es daher, die Varianz der Aktivität der nichtstaatlichen Gewaltakteure – gemessen auf vier unterschiedlichen Betrachtungsebenen – zu erklären. Es wird zum einen gefragt, wie viele Gewaltakteure pro Raumzeiteinheit aktiv sind und zum anderen, wel-

[21] Regionale Ausprägungen sind mit einer großen analytischen Unschärfe verbunden, da sowohl Erklärungsfaktoren der lokalen wie auch der Landesebene regional ihre Wirkung entfalten können. Aufgrund dieser Schnittstellenposition der regionalen Ebene kann die Wirkung der lokal beziehungsweise landesweit induzierten Prozesse die jeweils andere Maßstabsebene nachhaltig beeinflussen.

ches Ausmaß die Aktivität jeweils annimmt. Hierzu wird erstens ihre Zahl raumzeitlich aggregiert pro Staat und Jahr genutzt, um indirekt Hinweise auf ihre Konstituierung und Auflösung auf Landesebene zu gewinnen. Zweitens wird zeitlich desaggregiert die landesweite Aktivität der Gewaltakteure über Zeit erfasst, drittens die räumlich desaggregierte Zahl lokal aktiver Gewaltakteure quantifiziert und viertens räumlich und zeitlich desaggregiert ihre Aktivität gemessen. Das Vorgehen ist in Kap. 4.3.2 (‚Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik') erläutert.

Zum besseren Verständnis des Untersuchungsgegenstands werden in diesem Kapitel die Gewaltakteure aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Hierzu wird zunächst die „Innenansicht" bewaffneter Gruppen skizziert, welchen Problemstellungen sie sich nach ihrer Konstituierung gegenübersehen und welche Auswirkung diese auf ihre Entwicklung haben können. Diese Herausforderungen werden an sozialen Steuerungsmechanismen und materiellen Grundbedürfnissen der Gruppen festgemacht. Im Anschluss an die Vorstellung dieser allgemeinen Mechanismen folgt eine grobe Kategorisierung der Gewaltakteure auf Grundlage ihrer „Außenansicht". Im Zuge der Kategorisierung wird auch auf die Rolle des Staates eingegangen. Danach folgt eine Beschreibung der Varianz der Aktivität der Gewaltakteure auf unterschiedlichen zeitlichen und geographischen Betrachtungsebenen sowie eine Zusammenschau der Faktoren, die diese Varianz beeinflussen und Überlegungen zu Akteurskonstellationen als auch der potentiellen Vergesellschaftung bewaffneter Gruppen. Das Kapitelende bilden ein Blick auf soziologische Handlungstheorien, die eine Übertragbarkeit von akteursspezifischen Konzepten und Annahmen auf die Gesamtheit der Gewaltakteure ermöglichen, und Implikationen der Mehrebenenbetrachtung auf die im Weiteren angeführten theoretischen Annahmen.

2.1.1 Soziale Steuerungsmechanismen bewaffneter Gruppen

Der Bildung und erfolgreichen Lenkung einer bewaffneten Gruppe stehen spezifische Binnenprobleme im Wege. Diese Probleme sind zwar für alle nichtstaatlichen Gewaltakteure gleichermaßen von Relevanz, jedoch unterscheiden sich Zugänge und Lösungsstrategien. Letztlich sind alle Akteure – auf der Mikroebene – darauf angewiesen diese gruppeninhärenten Probleme zumindest zeitweise zu lösen. Dies hat zur Konsequenz, dass sie bei einer Vielzahl akteursspezifischer Entscheidungen und für die Ausgestaltung der Konfliktdynamik von Bedeutung sind. Erstens können Probleme kollektiven Handelns (‚collective action')[22] auftre-

[22] Ein klassisches Beispiel der Konfrontation von Kollektiv- versus Individualinteressen ist etwa Garrett Hardin's ‚Tragedy of the Commons'. Die ‚Tragedy of the Commons' beschreibt ein sozialwissenschaftliches

ten. Die Überwindung dieser Probleme kann über Zwang, die Schaffung von Anreizen oder Reziprozität erfolgen (u. a. Axelrod, 1984, Kalyvas und Kocher, 2007, Lichbach, 1995, Olson, 1965, Popkin, 1979, Taylor, 1988, Tullock, 1971).

Selektiver Zwang und Anreize können (im-)materielle Belohnungen, die Androhung von Gewalt oder die Versicherung physischer Unversehrtheit sein (Grossman, 1995b). Bei materiellen Anreizen handelt es sich um Sold, Gelegenheiten zur Plünderung oder Versprechungen zukünftiger Gewinne (Lichbach, 1995: 418, Olson, 1965). Die Ausübung von Zwang und Androhung von Gewalt erweist sich jedoch effektiver als andere materielle Anreize (Beber und Blattman, 2010). Immaterielle Anreize können auf Gruppenideologie, das Charisma des Anführers oder ein Versprechen auf „Gerechtigkeit" oder Rache gründen (Wood, 2003). Innerhalb bewaffneter Gruppen ist es im Wesentlichen die Rolle der Anführer diese Problematik zu überwinden, aber es kann auch über andere Mitglieder einer Gruppe entsprechender Einfluss ausgeübt werden (Kalyvas und Kocher, 2007). Die soziale Distanz zwischen Anführern und Kombattanten sowie unter den Kämpfern ist entscheidend für die Überwindung der ‚collective action'-Probleme und somit auch für den Erfolg und das Fortbestehen der bewaffneten Gruppe.

Die soziale (Wickham-Crowley, 1991) als auch geographische (Hammond, 2012) Nähe bestimmen wesentlich über den Beitritt von Rekruten zu bewaffneten Gruppen. Die Rekrutierung findet daher tendenziell geographisch betrachtet nahe des Zentrums der Gewaltkontrolle[23] des jeweiligen Gewaltakteurs statt (Biddle und Friedman, 2008, Forsberg, 2008). Die soziale Distanz variiert mit dem ideologischen, religiösen, ethnischen und linguistischen Hintergrund sowie der diesbezüglichen Heterogenität der bewaffneten Gruppe (Weinstein, 2007). Für die Entstehung von bewaffneten Gruppen sind daher beispielsweise dichte soziale Netzwerke von Vorteil, die Kosten für Informationsaustausch und -beschaffung sowie die Sankti-

---

und evolutionstheoretisches Modell, nach dem frei verfügbare, aber begrenzte Ressourcen nicht effizient genutzt werden und durch Übernutzung bedroht sind, was auch die Nutzer selbst bedroht (Hardin, 1968).

[23] Gewaltkontrolle wird in dieser Arbeit über die Befähigung eines Akteurs definiert, den Einsatz von Gewalt einerseits zu limitieren und andererseits selbst Gewalt auszuüben. Die Limitierung kann auf spezifische Begebenheiten beschränkt bleiben und ist an Vorbedingungen wie territoriale Gebietskontrolle geknüpft. Der Verlust von Kontrolle – über die Auslöser von Gewalt – kann eine Zunahme der Gewalt zur Folge haben. Gewalt selbst kann indes der ausschlaggebende Grund für den Kontrollverlust sein (vgl. Heitmeyer et al., 2011, Kaase und Feidhardt, 1990). Demnach entspricht Gewaltkontrolle einer Ordnungs- beziehungsweise Repressionsfunktion und kann – wie Gewalt selbst – als Kompetenz- wie auch als Aktionsbegriff gelten (Bonacker und Imbusch, 2010: 82). Gewaltkontrolle ist eine hinreichende Bedingung für territoriale Gebietskontrolle, wohingegen territoriale Gebietskontrolle nur eine notwendige Bedingung für effektive Gewaltkontrolle ist. Ursächlich hierfür ist, dass territoriale Gebietskontrolle lediglich darauf Bezug nimmt, dass ein Territorium gegen andere bewaffnete Gruppen abgegrenzt und gesichert wird. Zu Gewaltkontrolle zählt hingegen auch ein gewisser Grad an Kontrolle der in einem Gebiet befindlichen Bevölkerung und ist Grundvoraussetzung für weitergehende administrative Aufgaben (vgl. Branović und Chojnacki, 2011). Die Begriffe territoriale Gebietskontrolle und Gewaltkontrolle werden in dieser Arbeit daher einseitig austauschbar verwendet.

onierung bestimmten Verhaltens niedrig halten (Blattman und Miguel, 2010: 17). Insbesondere geteilte ethnische Identität, Sprache und Religion helfen bei der Organisation (Bates, 1983, Fearon und Laitin, 2000, Laitin, 2007).

Die individuelle Teilnahme an organisierten Kampfhandlungen wird in der Forschung stärker mit ökonomischen als mit sozialen oder psychologischen Aspekten assoziiert (Blattman und Miguel, 2010: 18). Konkrete Gründe können moralisch-emotionale oder ideologische Empörung sein (bedingt durch Deprivation oder Missbrauch) (Cramer, 2002). Aber auch ökonomische Eigeninteressen (geringes oder kein Einkommen, rurale Ernteausfälle/Naturkatastrophen) (Macours, 2010) oder eine Möglichkeit, die eigene Person oder Verwandte vor Übergriffen zu schützen (Goodwin, 2006, Kalyvas und Kocher, 2007), kommen in Betracht.

Das ökonomische Eigeninteresse besteht neben der wirtschaftlichen Alternativlosigkeit vor allem in potentiellen Gewinnen durch die Teilnahme an Plünderungen. In diesem Zusammenhang wird auch vom Armut-Konflikt-Nexus gesprochen (z. B. Sambanis, 2004a). Eine geringe sogenannte ‚outside-option' in der ‚non-rebel-economy' (Beber und Blattman, 2010), welche aus ökonomischen Gesichtspunkten eine Konfliktteilnahme sinnvoll erscheinen lässt, ist auch zentral im Hinblick auf Zwangsrekrutierungen, wie sie beispielsweise intensiv von der Lord's Resistance Army (LRA)[24] praktiziert worden sind (Beber und Blattman, 2010, Olsen, 2007). Gewaltakteure können auf strategische Zwangsrekrutierungen zurückgreifen, wenn ihnen finanzielle Mittel fehlen oder es ihnen an Unterstützung seitens der lokalen Bevölkerung mangelt (Beber und Blattman, 2010).[25] Eine strikte Trennung zwischen ökonomischen Zwängen und Anreizen gestaltet sich jedoch schwierig, da sich die reale und wahrgenommene Situation der beteiligten Individuen einer Analyse oftmals entzieht.

[24] Die Lord's Resistance Army (LRA) ist eine paramilitärische bewaffnete Gruppe, die bereits 1987 im Norden Ugandas unter der Führung von Joseph Kony entstand. Die LRA ist bis heute in der Zentralafrikanischen Republik, der Demokratischen Republik Kongo und dem Südsudan aktiv (ICG, 2011a).

[25] Das Vorgehen der Lords Resistance Army (LRA) bestand laut Beber und Blattmann (2010) darin, kleinere Gruppen von Kombattanten für mehrwöchige Streifzüge aus dem heutigen Südsudan nach Uganda zu entsenden. Neben Plünderungen kam es gezielt zur Rekrutierung von Kindersoldaten. Diese verblieben zwischen acht Monaten und zehn Jahren in den Reihen der LRA. Überlebende eines Überfalls mussten Beute zu den Camps der LRA tragen; Kinder unter 11 Jahren und junge Erwachsene über 25 wurden anschließend weggeschickt. Der überwiegende Teil der Entführten wurde bereits nach zwei Wochen wieder freigelassen. Im Durchschnitt erhielten die Kindersoldaten nach 3,5 Monaten eine eigene Waffe. Zentraler Anreiz waren zumeist Lebensmittel und Versprechungen von Geld beziehungsweise anderer Beute. Gewalt war das Hauptkontrollinstrument sowie der Zwang zur Tötung von Zivilisten, Freunden oder Verwandten. Verstümmelung (auch) von Leichen (Tabubruch) wurde ebenfalls zur Entsozialisierung genutzt. Um Fluchtversuche zu verhindern wurde physische Gewalt eingesetzt respektive angedroht. Desweiteren wurden spirituelle Initiationsriten durchgeführt, um ein Gemeinschaftsgefühl zu etablieren. Beber und Blattmann (2010: 20) resümieren das Vorgehen der LRA: „Commanders try to shape expectations rather than reality".

Principal-Agent-Modelle

In bewaffneten Gruppen bestehen zudem Informationsasymmetrien zwischen Anführer und Rekruten, das heißt zwischen ‚Principal' und ‚Agent', die daraus erwachsenden Probleme sind Gegenstand wirtschaftswissenschaftlicher Principal-Agent-Modelle (z. B. Grossman und Hart, 1980). Den Rekruten muss erstens von Seiten des Anführers glaubhaft gemacht werden, dass sie von einer Teilnahme an bewaffneten Konflikten profitieren. Die erfolgreiche Vermittlung dieser Botschaft ist die Grundlage für den (freiwilligen) Beitritt der Rekruten. Zweitens fehlen dem Anführer Informationen über die Befähigung und Absichten seiner Rekruten. Dies kann zur Konsequenz haben, dass Rekruten sich der bewaffneten Gruppe gegenüber illoyal verhalten oder dieser sogar gefährlich werden können (‚agency slack')[26] (Gates, 2002, Salehyan, 2010: 502). Dies ist einer der Gründe – neben Eignung, akutem Bedarf und sozialer Nähe – weshalb Rebellenorganisationen nicht wahllos rekrutieren, sondern gezielt Rekruten auswählen (Kalyvas und Kocher, 2007: 212).

Die Zwangsrekrutierung folgt einem solchen Principal-Agent-Modell, bei welchem Anführer künstlich – unter Ausnutzung von Informationsasymmetrien – eine geringe ‚outside-option' suggerieren (vgl. ‚collective action'-Problematik). Zum einen basiert dies auf geringen Fluchtchancen und Strafandrohung im Falle eines Fluchtversuchs sowie dem Fehlen von Anreizen zur Flucht (wirtschaftliche Armut in der Zivilgesellschaft) und zum anderen auf der Manipulation der Erwartungshaltung mithilfe von Desinformationen durch den Anführer (Beber und Blattman, 2010). In Bürgerkriegen sind Informationsasymmetrien allgegenwärtig (vgl. Kap. 2.2.2 ‚Wechselseitige Gewalt'), insbesondere in multiplen Akteurskonstellationen wächst die Abhängigkeit von verlässlichen Informationen und somit die Principal-Agent-Probleme. Disziplinierung und Sozialisierung greifen jedoch nicht oder nur in begrenztem Umfang als Kontrollfunktion, sofern Kombattanten ihre Anführer selbst bestimmen und somit die Entscheidungsgewalt haben.

Gruppenkohäsion und Stabilität

Zusammenhalt und Stabilität einer Gruppe sind an eine Reihe von Faktoren gekoppelt, bei welchen Kollektiv- und Individualinteressen mitunter einander gegenüberstehen oder ineinandergreifen. Auf diese soll im Weiteren eingegangen werden. Dass Kombattanten desertieren, ist abhängig von der Gruppenkohäsion, der Abgrenzung der Gruppe nach außen sowie der Divergenz von Zielen des Individuums und der Gruppe. Sofern die Mehrzahl der Kombattanten Freiwillige sind, die Gruppe sozial homogen ist (Herkunft, Klasse, Religion, Ver-

[26] Diese Problematik wird insbesondere im transnationalen Kontext untersucht, wenn Gewaltakteure externe Unterstützung erhalten (Salehyan, 2010).

wandtschaft, etc.) und gemeinsame Ziele verfolgt, ist die Wahrscheinlichkeit deutlich verringert, dass Kombattanten die bewaffnete Gruppe verlassen oder verraten (Tilly, 2005, Weinstein, 2007, Wood, 2003). Verrat ist jedoch auch von der Anzahl anderer Gewaltakteure, das heißt möglicher alternativer „Arbeitgeber" abhängig (siehe oben ‚agency slack').

Während des Kampfgeschehens kommen zudem Gruppenzwang und -dynamiken zum Tragen, welche die Motivation der Kombattanten bestärken und mögliche Widersprüche zwischen Kollektiv- und Individualrationalität (‚moral hazard') auflösen können. Hier treten Verantwortungsgefühl gegenüber den Kameraden, dem Anführer, das Ansehen in der Gruppe sowie das Bestreben, zum Erfolg der Gruppe beizutragen, in den Vordergrund (Grossman, 1995a). Die Duldung oder Institutionalisierung von sexualisierter Gewalt kann in bewaffneten Gruppen, vor allem sofern sie auf Zwangsrekrutierungen angewiesen sind, zur Stärkung der Gruppenkohäsion beitragen (Cohen, 2010).[27]

Die Fragmentierung, das heißt die Abspaltung von Teilen einer bewaffneten Gruppe oder deren komplette Zersplitterung, kann entlang verschiedener interner Konfliktlinien geschehen. Moderate und radikale Kräfte können sich voneinander entfernen (Kalyvas, 2000), das Fehlen einer homogenen Gruppenidentität (Fearon, 2006, Laitin, 2007) wie auch die Zusammensetzung der Gruppen mit opportunistisch und identitär motivierten Kämpfern (Weinstein, 2007) kann zum Zerfall einer Gruppe beitragen. Prozesse, die auf Stabilität, Lebensdauer und Erfolg bewaffneter Gruppen wirken, sind somit auch eine Funktion der Zusammensetzung der Gruppe. Die Stabilität ist zudem an Mechanismen der Distribution von Einnahmen (Eigentumsrechte, etc.) sowie die Effektivität der Konfliktaustragung mit anderen Gruppen und innerhalb der Gruppe gebunden (Bloch et al., 2003, Garfinkel, 2004a).

Wenn ein Anführer unerwartet stirbt, abdankt oder abgesetzt wird, kann dies zu Verwerfungen innerhalb der Gruppe mit anschließender Zersplitterung führen und einerseits Konflikte niederer und mittlerer Intensität befeuern sowie andererseits intensiv geführte Konflikte abschwächen (Jones und Olken, 2009: 73). Eine Konzeptualisierung der Fragmentierung bewaffneter Gruppen kann entsprechend entlang der Dimensionen: Institutionalisierungsgrad der Gruppe, Zahl der Organisationen und Machtkonzentration in der bewaffneten Gruppe erfolgen (Bakke et al., 2012, Pearlman und Cunningham, 2012).[28]

---

[27] Das Themenfeld sexualisierte Gewalt kann jedoch nicht auf diese Sonderform des strategischen Nutzens reduziert werden, da hier eine Vielzahl unterschiedlicher Erklärungsansätze zum Tragen kommen (‚top-down': als kostengünstig wahrgenommene Lösung des ‚Kommandanten Dilemmas' und bewusst eingesetzte Kriegsstrategie; ‚bottom-across' zum Beispiel aufgrund religiöser Tabus oder als tolerierte Praxis) (Green, 2011).

[28] In dieser Arbeit kann jedoch der Einfluss der Akteursfragmentierung auf die Zahl der Organisationen nur indirekt über den Tod eines Anführers und die geographische Konzentration ethnischer Gruppierungen untersucht werden.

Materielle Grundbedürfnisse bewaffneter Gruppen

Für den Erfolg der Gruppe ist ein Aspekt, neben der Organisation kollektiven Handelns und der Überwindung von Informationsasymmetrien, für Gewaltakteure von grundlegender Bedeutung, nämlich die Deckung einer Reihe von Grundbedürfnissen des „Gewaltunternehmens". Hierzu zählen die Finanzierungsgrundlage, Versorgungsgüter und Logistik, Training der Rekruten, Unterbringung und Ausrüstung, etc.. Diese Bedürfnisse der materiellen Reproduktion sind primär auf der Makroebene der gesamten Gruppe angesiedelt und diesbezügliche Erklärungsansätze heben stärker auf die Ressourcenallokation und weniger auf soziale Aushandlungsmechanismen ab, wenngleich diese Aspekte sehr eng miteinander verwoben sind.[29]

Unterschiede bei der Bedarfsdeckung der bewaffneten Gruppen beeinflussen maßgeblich die militärischen Kapazitäten und Dependenz der Gewaltunternehmer von den kontrollierten Gebieten. Gewaltakteure können entweder, über die Kontrolle von Gelegenheitsstrukturen, „Selbstversorger" oder aber auf externe Unterstützung angewiesen sein. Die Kontrolle von Gelegenheitsstrukturen ist untrennbar mit Territorialität und dem Wettstreit der Gewaltakteure verbunden. Dem Wettbewerb um Ressourcen aller Art ist daher das Kapitel 2.2.4 (‚Extraktion und Allokation') gewidmet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Die Überwindung von Problemen des kollektiven Handelns zur Befähigung effektiven Vorgehens durch Zwang- und Anreizstrukturen sowie die Gewinnung und Kontrolle von Rekruten ist für nichtstaatliche Gewaltakteure essentiell wichtig. Der ideologische, ökonomische und soziale „Kitt" der bewaffneten Gruppen, das Geschick und Charisma der Anführer sowie der Interdependenzgrad zwischen der Gruppe und der Bevölkerung entscheiden über die Schwere der Problemstellung sowie die akteursspezifischen Kompetenzen diese zu lösen.[30]

Die weitere Entwicklung eines Gewaltakteurs, sein „Lebenszyklus" – zum Beispiel hin zu einem dominanten Akteur oder dessen Fraktionalisierung – ist vor diesem Hintergrund eine Funktion sowohl der äußeren Begleitumstände als auch der internen Verfasstheit der bewaffneten Gruppe. Der Erfolg fußt dabei auf einer stabilen internen Struktur, jedoch sind gleichfalls die genannten äußeren Faktoren und konfliktdynamische Entwicklungen wichtig. Langfristig vorausschauende Planung und militärische Erfolge sind – neben günstigen Be-

[29] Die materielle Ressourcenallokation innerhalb der bewaffneten Gruppen sowie individuelle Bereicherungsinteressen sind zentrale Elemente von Anreizstrukturen und Aushandlungsmechanismen (vgl. Kap. 2.1.1) (vgl. Weinstein, 2007).

[30] Herauszustellen ist, dass beispielsweise Zwangsrekrutierungen insofern ein alternatives Erklärungsmodell zur Sicherstellung der Reproduktion für bewaffnete Gruppen anbieten, als dass sie eine Umgehung der Dependenzbeziehung von Gewaltakteuren zur lokalen Bevölkerung hinsichtlich des „freiwilligen" Beitritts zu einer bewaffneten Gruppe darstellen können.

gleitumständen für das Wirtschaften des Gewaltunternehmens – letztlich ausschlaggebend. Diese und weitere Faktoren, wie etwa die Konkurrenzsituation unter den Gewaltakteuren, werden in den folgenden Kapiteln behandelt (Kap. 2.2.2 und 2.2.4).

Nachdem einige Mechanismen und Aushandlungsprozesse, die dazu dienen über das interne Gefüge und den Zustand nichtstaatlicher Gewaltakteure Aussagen treffen zu können, erläutert wurden, wird nun anhand ausgewählter Merkmale eine Kategorisierung der Akteure vorgenommen, um die in den untersuchten (Zeit-)Räumen vorgefundenen Akteurskonstellationen näher qualifizieren zu können (vgl. Kap. 3.4.2 ‚Unabhängige Variablen').

2.1.2 Kategorisierung von Gewaltakteuren in Bürgerkriegen

Zu der Frage nach der Natur bewaffneter Gruppen im Kontext intrastaatlicher bewaffneter Konflikte zirkuliert eine große Zahl von Antworten, deren überwiegender Teil eine Kategorisierung entlang der Motive und auslösenden Ursachen für Mobilisierung und Bildung der bewaffneten Gruppierung sowie daraus abgeleiteten Zielsetzungen (ideologisch, politisch, individuell oder religiös) vornimmt. Aus diesen Motiven leitet sich partiell auch das Konkurrenzverhältnis zum (Rest-)Staat und anderen Gewaltakteuren ab. Auf Unterscheidungskriterien, Probleme der Kategorisierung, die Wandlungsfähigkeit der Akteure sowie die Rolle des Staates und der Territorialität der Gewaltakteure wird nacheinander eingegangen.

Bestehende Arbeiten zur Bedeutung des Konkurrenzverhältnisses zwischen Gewaltakteuren und (rest-)staatlichen Akteuren beruhen vielfach entweder auf dichotomen Unterscheidungen zwischen „Regierung" und „Rebellen" oder konzentrieren sich auf die Konkurrenz zwischen „Rebellen" und „Banditen". Die erste Differenzierung konzentriert sich auf akteursspezifische kapazitäre-militärische Möglichkeiten. Die zweite Unterscheidung legt einen stärkeren Fokus auf kontextbedingte Intentionen – seien es politische oder ökonomische, jeweils in Bezug zu entsprechenden Gelegenheiten. Eine Betrachtung, die über diese Dichotomien hinausgeht, ist in quantitativen Arbeiten äußerst selten anzutreffen.[31]

In dieser Arbeit wird aufbauend auf quantitativ ausgewertete Ereignisdaten eine Kategorisierung der aktiv beteiligten – und von den verwendeten Quellen klar identifizierten – Gewaltakteure vorgenommen. Die Kategorien (nicht-)staatlicher Gewaltakteure sind entlang der Dimensionen Motivation und Zielgerichtetheit ausgeübter Gewalt basierend auf vier idealtypischen Charakteristika ausdifferenziert (Schneckener, 2009: 17). Die Eigenschaften dieser Kategorien sind im Anhang A.1 in Form kurzer Beschreibungen weiter ausgeführt.

[31] Als Ausnahme hiervon ist etwa Kalyvas (2006) zu nennen, der zwischen unterschiedlichen Typen von Gewaltakteuren differenziert (siehe auch Bhavnani et al., 2011, Shellman et al., 2010). In qualitativen Arbeiten ist eine Differenzierung unterschiedlicher Gewaltakteure deutlich häufiger anzutreffen (z. B. Thomas et al., 2005, Williams, 2008).

Die Kategorisierung anhand stereotyper Motive (z. B. Schneckener, 2009) ist jedoch bewusst zu hinterfragen, da etwa Warlords durchaus politische Motive verfolgen können oder Rebellen kriegsökonomische Bereicherungsstrukturen etablieren (z. B. in Sierra Leone, Weinstein 2007). Gleichsam weisen Marodeure zwar einerseits ähnliche organisationale Strukturen und auch den Bewaffnungsgrad von Rebellen oder Regierungstruppen auf, da sie sich aus letztgenannten konstituieren, aber ihre Motive und Absichten entsprechen andererseits denen von Söldnern und Kriminellen (Schneckener, 2009).

Generell stellen sich bei einer feineren Kategorisierung von nichtstaatlichen Gewaltakteuren weitere Probleme, die den Nutzen einer solchen Kategorisierung schmälern oder in Frage stellen können. Erstens ist eine analytisch eindeutige Zuordnung von Gewaltakteuren in diese idealtypischen Kategorien nur in seltenen Fällen zweifelsfrei möglich, da es sich bei den Gewaltakteuren in der Realität oftmals um Mischformen handelt. Die Auswertung der Ereignisdaten hat beispielsweise ergeben, dass insbesondere die Kategorien „Milizen“ und „Rebellen“ zu heterogen sind (siehe Kap. 5.1 ‚Deskriptiv-explorative Analysen‘), als dass von einheitlichen Akteurskategorien ausgegangen werden könnte.[32] Zudem ist in Unkenntnis der sozialen Bewegung, welche hinter der Gruppierung steht, keine eindeutige Unterscheidung zwischen Clanmilizen und Milizen möglich.

Zweitens ist die Kategorisierung von Gewaltakteuren durch Politik und Medien mitunter äußerst willkürlich respektive erfolgt auf Grundlage politischer Interessen (vgl. Kap. 3.2.1 ‚Ereignisdaten‘). Schließlich unterliegen die Ziele von Gewaltakteuren sowie ihr Handeln über Zeit drittens – entsprechend der Veränderlichkeit organisationaler, kapazitärer Eigenschaften – großen Veränderungen. Vor diesem Hintergrund ist eine Differenzierung in pro- und anti-staatliche bewaffnete nichtstaatliche Gruppen selten über den gesamten Konfliktverlauf betrachtet gültig, sondern kann sich wiederholt umkehren. Lediglich die direkte bewaffnete Konfrontation zwischen Regierungstruppen und nichtstaatlichen Einheiten kann bei der in dieser Arbeit verwendeten Datengrundlage – für den Zeitraum der Auseinandersetzungen – Auskunft über eine anti-staatliche Agenda gewähren.

Aufgrund dieser Wandlungsfähigkeit der Akteure über Zeit ist auch eine klare Differenzierung zwischen nichtstaatlichen und staatlichen Gewaltakteuren nicht immer zweifelsfrei möglich.[33] Die Vergleichbarkeit mit staatlichen Akteuren erschöpft sich jedoch – trotz teil-

[32] Auch auf Landesebene liegen große Unterschiede vor, da bestimmten Akteurskategorien gesonderte Bedeutungen zukommen. So sind beispielsweise in Somalia Clan-Milizen und islamistische Gewaltakteure wesentlich am Konfliktgeschehen beteiligt, während sie in den anderen Untersuchungsländern nicht in Erscheinung treten. Daher variieren im Ländervergleich die Akteurskonstellationen der nichtstaatlichen Gewaltakteure immens.

[33] Wie bereits in der Einleitung angesprochen, ist die Unterscheidung zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Gewaltakteuren in Bürgerkriegskontexten selten eindeutig, da einerseits staatliche Gewaltakteure Gewaltstrate-

weise ähnlicher Gewaltstrategien – vor allem hinsichtlich ihrer materiellen Reproduktion. Hierbei stehen staatlichen Akteuren in der Regel andere Quellen für Versorgungsgüter zur Verfügung. Dieser Unterschied stellt daher, jenseits von Fragen der Legitimation, internationalen Beziehungen, etc., in dieser Arbeit den zentralen Grund dafür dar, dass staatliche Gewaltakteure lediglich als unabhängige Variable in die Analysen eingebunden werden. Es wird dabei angenommen, dass Veränderungen der Aktivität und Zahl staatlicher Gewaltakteure andere Prozesse zugrunde liegen, deren Analysen eines anderen Zugangs respektive Analyserahmens bedürfen.

Nichtsdestotrotz nimmt „der Staat" in Bürgerkriegen eine vielschichtige Sonderrolle ein: Er ist für Gewaltakteure Referenzpunkt (Bakonyi und Stuvøy, 2006: 50), Alliierter, Eroberungsziel und Gegner. Der Staat „interveniert" in der Gemengelage des Wettbewerbs unter den nichtstaatlichen Gewaltakteuren. Er verstärkt und befördert (nicht-)intendierte Effekte des Gewalthandelns seitens der nichtstaatlichen Gewaltakteure, indem er zum Beispiel auf (un-) vorhergesehene Weise auf ihr Handeln reagiert. Er liefert Anlass für spezifisches Handeln, indem er Frequenz und Entwicklung des Konfliktgeschehens beeinflusst, dadurch steuert er maßgeblich und – je nach Agenda und Assoziationsgrad mit den Gewaltakteuren – gegebenenfalls einseitig deren Fortbestand. Der Staat kann darüber hinaus das Eingreifen externer Interventen verhindern, auslösen oder unterstützen (vgl. Kap. 2.2.1: ‚Intensität einseitiger Gewalt'), deren Konflikteintritt wiederum ebenfalls einen immanenten Einfluss auf die nichtstaatlichen Gewaltakteure haben kann. Insgesamt können externe Interventen oder ein militärisch „starker" staatlicher Akteur nachhaltig auf die nichtstaatliche Akteurskonstellation einwirken, weshalb sie beidermaßen Berücksichtigung finden müssen.

Der Mehrwert der vorgenommenen Kategorisierung beruht – trotz dieser Zuschreibungsproblematik – darin einen deskriptiven Anhaltspunkt über die widerstreitenden Motive der Gewaltakteure zu erlangen. Ferner liefert die Kategorisierung Informationen über die Zusammensetzung der Akteurspopulationen und einander bekämpfende Fraktionen. Darauf aufbauend können länderspezifische Vergleiche der Akteurskonstellationen gezogen werden. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal bewaffneter Gruppen, welches sich zumindest teilweise über die Analyse der Akteurskonstellation und Konfliktdynamik ableiten lässt, ist die Territorialität der Gewaltakteure (siehe Kap. 2.2.4: ‚Territorialität und strategischer Wert').

Territoriale Kontrolle ist eines der Hauptanliegen (nicht-)staatlicher Gewaltakteure. Sie kann als Abgrenzungskriterium unterschiedlicher Akteurskategorien dienen, da je nach

---

gien nichtstaatlicher Gewaltakteure einsetzen und andererseits nichtstaatliche Gewaltakteure partiell Aufgaben des Staates wahrnehmen (z. B. Carey, et al., 2012, Schneckener, 2009).

Zielvorgabe der bewaffneten Gruppe, territoriale Ansprüche zentral sind und weniger veränderlich als andere Eigenschaften der Akteure, wie ihre politische Agenda oder ihre Assoziierung mit dem (Rest-)Staat.

Eine Ausnahme bilden Terrororganisationen und zu einem gewissen Grad ebenfalls kriminelle Organisationen, welche in Abhängigkeit ihres primären Geschäfts-/Betätigungsfelds in der Regel keine territoriale Kontrolle benötigen/anstreben (vgl. Anhang A.1). Ausnahmen hiervon sind beispielsweise eine – der Al-Qaida nahestehende – islamistische Gruppe namens Ansar Dine, die in 2012 im Norden Malis – in der Region Azawad – territoriale Gebietskontrolle etablierte, wenngleich die Assoziierung mit einer terroristischen Vereinigung nicht zwangsläufig die Klassifikation von Ansar Dine als Terrorgruppierung zulässt (ICG, 2012). Gleiches gilt für den selbsternannten Islamischen Staat im Grenzgebiet zwischen Syrien und dem Irak oder die Taliban in Afghanistan und Pakistan, die systematisch terroristische und asymmetrische Gewaltstrategien zur Gebietskontrolle einsetzen (ICG, 2016).[34]

2.1.3 Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure

Die Aktivität der Gewaltakteure kann, wie gezeigt, auf drei unterschiedlichen Aggregationsebenen betrachtet werden: Auf Ebene der Kombattanten, der bewaffneten Gruppe oder der Gesamtheit aller bewaffneten Gruppen in der jeweilig untersuchten Raumzeiteinheit. Auf jeder dieser Ebenen ist von unterschiedlichen Prozessen und von einer unterschiedlichen Wirksamkeit ähnlicher Prozesse auszugehen, zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen den Ebenen und ihren jeweiligen Zuständen/Entwicklungen. Das sich daraus ergebende nichtlineare dynamische System erlaubt – mit Ausnahme räumlich isolierter Gebiete ohne messbare Varianz der Akteursaktivität[35] – keine exakte Abgrenzung individueller Prozesse. Dieser zunächst rein empirische Aspekt wird hier erwähnt, da dies auch für theoretische Bezüge zur Erklärung der Varianz relevant ist.

---

[34] Die Territorialität wird im Rahmen der explorativ-deskriptiven Analysen (siehe Kap. 5.1.3 ‚Akteursspezifische Taktiken') und in der explanativen Datenauswertung eingebracht. Auf diese Weise soll geprüft werden, inwiefern die Einordnung der Gewaltakteure und ihre zugeschriebene territoriale Agenda – trotz der inhärenten Heterogenität der Kategorien – einen Erklärungswert haben und präzisere Aussagen erlauben.

[35] Solche Sonderfälle, wie etwa in Form räumlich abgrenzbarer Gewaltmonopole, sind jedoch in den untersuchten Räumen selten von Dauer. Idealerweise würde eine empirische Untersuchung hierarchisch alle diese Ebenen erfassen und analysieren; dies ist jedoch insbesondere mit Blick auf die Datenlage nicht möglich. Quantitative Daten über Kombattanten liegen nicht vor. Informationen über bewaffnete Gruppen und ihr Handeln erlauben nur deskriptiv-explorative Analysen (siehe Kap. 5.1 ‚Deskriptiv-explorative Analysen') und aufgrund der Wandlungsfähigkeit der nichtstaatlichen Gewaltakteure ist eine lückenlose/konsistente Nachvollziehbarkeit etwa des „Lebenszyklus" einer individuellen Gruppe hier nicht gegeben. Daher bleiben konsistente quantitative Analysen auf ein Abstraktionsniveau, jenseits der individuellen bewaffneten Gruppe, beschränkt.

Im Weiteren wird die Varianz der abhängigen Variable(n) auf den untersuchten Aggregationsniveaus (siehe auch Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit') diskutiert und im Zuge dessen potentielle Erklärungsfaktoren aufgezeigt. Auf mögliche Implikationen für die empirisch-analytische Überprüfbarkeit auf den gewählten Betrachtungsebenen wird in Kapitel 4.3 (‚Modellbildungsstrategie') rekurriert.

Varianz der Aktivität der Gewaltakteure

Neben den drei existenten Aggregationsebenen, können theoretisch drei Entwicklungen der abhängigen Variable unterschieden werden: Sie kann steigen, sinken oder stabil bleiben. In diesem Unterkapitel soll der Unterschied zwischen der lokalen und landesweiten Anzahl der aktiven Gewaltakteure verdeutlicht sowie Erklärungsfaktoren für die Varianz in ihren temporalen und räumlichen Kontext gesetzt werden. Hierzu ist die lokale und landesweite Varianz in Abbildung 1 (siehe unten) phasenweise dargestellt und mögliche Ursachen in Tabelle 1 diesen Phasen zugeordnet. Die Nennung konkreter Einflussfaktoren in diesem Unterkapitel soll in erster Linie dem Verständnis übergeordneter Zusammenhänge dienen. Dieses Vorgehen ist zum Teil sehr voraussetzungsvoll, da die Bedeutung und Hintergründe der Faktoren nicht weiter ausgeführt und erst in späteren Kapiteln ausführlicher dargelegt werden.

Bei der sequentiellen Betrachtung der Varianz entlang von Kriegen und Phasen ist die Definition dieser Konfliktphasen entscheidend. Zur Identifikation und Abgrenzung einzelner Kriege wird hier die Eskalation des Konfliktgeschehens herangezogen. Damit lehnt sich diese Arbeit an gängige quantitative Kriegsdefinitionen an (vgl. Anhang A.2 ‚Krieg und tödliche Gewalt'). Die methodische Herangehensweise wird im Rahmen der Beschreibung der Analyseeinheit ausgeführt (vgl. Kap. 3.1.1: ‚Turning Points'). Die Bestimmung der Konfliktphasen (Ausbruch, Verstetigung, Beendigung) ist indes weit weniger eindeutig und für jeden der untersuchten Kriege von variabler zeitlicher Ausdehnung. Daher kann lediglich die verstrichene Zeit eines jeden identifizierten Krieges als Referenzmaß hinzugezogen werden und die Tage nach dem Ausbruch respektive bis zur Beendigung zur Überprüfung der Sequenz der landesweiten Konfliktphasen genutzt werden (siehe Kap. 3.4 ‚Operationalisierung und Datenbeschreibung').

Mit Blick auf die Zahl und Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure stellt sich ebenfalls eine Definitionsfrage, nämlich ab wann sicher davon auszugehen ist, dass ein Gewaltakteur nicht mehr „aktiv" ist beziehungsweise aus der Zählung der landesweiten Akteurspopulation entfernt werden kann. Mögliche Antworten beruhen entweder auf einem datengeleiteten Vorgehen, bei welchem Schwellenwerte anhand vorhandener Daten abstrahiert werden, oder theoretischen Prämissen hinsichtlich der „Lebensdauer" und potentiellen Aktivitätszyklen der

Gewaltakteure. Zur theoriegeleiteten Annäherung existieren bislang kaum Vorarbeiten[36], daher sind in dieser Arbeit zur Bestimmung der Akteursaktivität die Ausprägungen der Daten eingesetzt worden. Einzelheiten dazu werden in Kap. 3.1.1 (‚EDACS-Raster') ausgeführt.

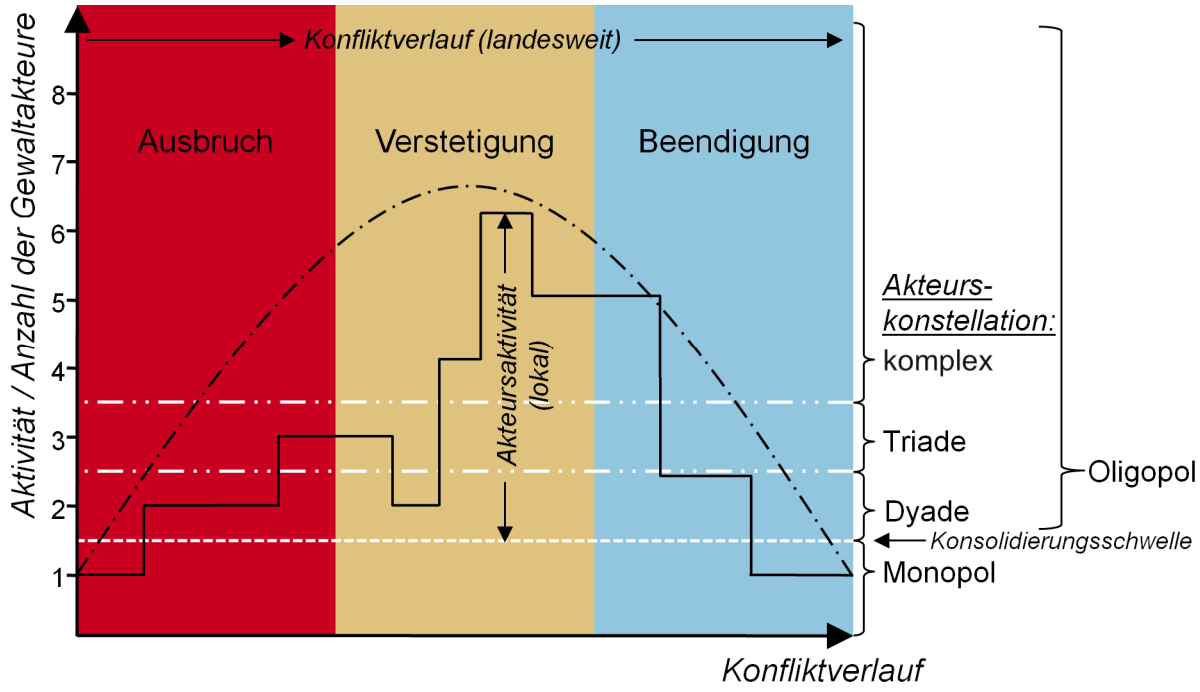


Abbildung 1 Darstellung der Entwicklung von Aktivität und Akteurszahl im Verlauf eines Konflikts: lokal und landesweit (eigene Darstellung in Anlehnung an: Branović und Chojnacki, 2011: 560).

Die lokale Varianz der Zahl aktiver Gewaltakteure folgt in Abbildung 1 einer treppenförmigen Entwicklung (durchgezogene schwarze Linie), mit zeitlich großer Variabilität und sporadisch auftretenden Episoden multipler Kontestierung. In der Abbildung sind diese Episoden durch den Übertritt einer territorialen „Konsolidierungsschwelle" gekennzeichnet (siehe Kap. 2.2.4: ‚Territorialität'). Das Übertreten dieser Schwelle markiert auch den Übergang von einem Gewaltmonopol zu komplexeren Akteurskonstellationen (in Abbildung 1 rechts aufgelistet). Dieses Entwicklungsmuster kann beispielsweise durch multiple Kontestierung an Orten intensiv vorgebrachter bewaffneter Konfliktaustragung respektive lokalen Hotspots entstehen.

Die empirische Realität zeigt, dass einerseits lokal zumeist nur marginale Veränderungen (knapp) über der Schwelle zur Konsolidierung auftreten und andererseits die landesweite Varianz der Akteursanzahl sich primär an Konfliktphasen festmachen lässt. Diese sind in Abbildung 1 von links nach rechts, beginnend beim Konfliktausbruch, über die Verstetigung bis zur Beendigung, aufgereiht. Dieser Konfliktverlauf findet sich in ähnlicher oder leicht abge-

[36] Ausnahmen hiervon bilden akteurs- oder dyadenspezifische Aktion-Reaktion-Sequenzen ab (siehe Dixon, 1988, Moore, 1998, Shellman, 2004a).

wandelter Form in der Mehrzahl bewaffneter Konflikte wieder – so zum Beispiel in den vorliegend untersuchten Bürgerkriegen.

Im Gegensatz zur Konsolidierungsschwelle, der Untergrenze der Akteursaktivität, folgt die Obergrenze der Aktivität dem Verlauf einer Sättigungskurve. Dieses Verhalten erinnert an eine Grenzertragsfunktion.[37] Lokal ist das Maximum der Akteurszahl – dauerhaft und jenseits zwischenzeitlicher, konfliktdynamischer Schwankungen betrachtet – an die Möglichkeiten der materiellen Reproduktion und die Kapazität verfügbarer Räume gekoppelt (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Populationsökologie & Wettbewerb der Organisationen') (‚packing capacity', Giddens, 1984: 112). Landesweit ist die Zahl hingegen zum einen abhängig von gesamtgesellschaftlich wirksamen Faktoren, wie der ethnolinguistischen, religiösen, clanbasierten oder historisch-tradierten Fraktionalisierung von Bevölkerungs- und Interessengruppen, die als Schablone für konfrontative Blockbildung dienen können. Zum anderen ist auch landesweit die Verfügbarkeit von Gelegenheitsstrukturen, die eine materielle Reproduktion dauerhaft sicherstellen können, begrenzt.

In jeder Phase dominieren andere Erklärungsfaktoren, deren Zuordnung zu bestimmten Konfliktphasen in Tabelle 1 dargestellt wird. Die Konfliktphasen (Ausbruch, Verstetigung, Beendigung) begünstigen einige Einflussfaktoren die einen unterschiedlich großen Erklärungsgehalt für die Varianz der jeweiligen Phase bieten. Veränderungen der Akteurszahl erfolgen zudem nicht kontinuierlich, sondern sind ebenfalls von den Phasen geprägt.[38] Sobald bestimmte Entwicklungen in Gang gesetzt sind, können sich diese verselbstständigen und einen bestimmten Ausgang befördern. Räumlich betrachtet wird die lokale Varianz durch landesweite Entwicklungen zum Teil überprägt, etwa durch den Eintritt externer Interventen, weshalb das Nachvollziehen von Einflussfaktoren und Trends auf regionaler oder subregionaler Ebene ungleich schwerer ist als auf Landesebene. Zumal lokale und landesweite Effekte bis zu einem gewissen Punkt ineinander greifen und nicht strikt zu unterscheiden sind, bleibt Tabelle 1 auf landesweite Faktoren beschränkt.

---

[37] Von Grenzertrag (oder Grenznutzen) wird gesprochen, sofern der zusätzliche Nutzen durch jede weitere Einheit (hier z. B. Gewalt gegen die Bevölkerung) ab einem bestimmten Punkt keine weiteren Erträge/Nutzen erbringt, sondern durch ihren übermäßigen Einsatz zunächst die Ertragskurve abflacht und schließlich negative Erträge zur Folge hat (vgl. Nutzen- und Produktionsfunktionen in der Volkswirtschaftslehre, z. B. Cobb und Douglas, 1928).

[38] Es ist indes unzulässig per se von einer Kausalitätsbeziehung zwischen der Aktivität der Gewaltakteure und Konfliktdauer oder Konfliktphasen auszugehen, denn hierbei handelt es sich lediglich einen korrelativen Zusammenhang.

Tabelle 1 Potentielle Erklärungsfaktoren geordnet nach Konfliktphase (auf Landesebene).

Anzahl der VNSAs	Ausbruch	Verstetigung	Beendigung
Zuwachs	Konstituierung/Rebellion Konfliktausweitung	Fraktionalisierung Konfliktausweitung Intervention (eskalierend)	-
Anzahl stabil	‚armed peace' Oligopolbildung Status Quo präferiert	‚armed peace' niederschwelliger Konflikt Oligopolbildung Status Quo präferiert ‚predatory (non)state actor' Intervention (eindämmend)	Balancing Aushandlung
Verringerung	-	Niederlage/Auflösung Fusionierung/Allianz Intervention (robust)	Sieg/Niederlage Auflösung/ Disarmament, Demobilization and Reintegration (DDR)

Die in Tabelle 1 aufgezeigten Faktoren sollen einen Überblick über mögliche Einflüsse und Auslöser bieten, welche die Akteurszahl beeinflussen können, jedoch ist vorab zweierlei anzumerken, dass die aufgelisteten Faktoren nicht vollständig sind und ihr Einfluss auf die landesweite Akteursanzahl sehr variabel und teilweise schwer quantifizierbar ist. Tabelle 1 zeigt beispielsweise, dass die Anzahl der Gewaltakteure im Zuge des Konfliktausbruchs einen Zuwachs erfährt und im weiteren, verstetigten Konfliktverlauf durch eine robuste Intervention verringert werden kann. Im Gegenzug kann die Fraktionalisierung bewaffneter Gruppen die Anzahl der Gewaltakteure wiederum erhöhen. Mit der Beendigung des Konflikts ist eine Verringerung der Anzahl wahrscheinlich (vgl. Abbildung 1), etwa durch die Niederlage eines Gewaltakteurs, jedoch kann die Akteurszahl auch stabil bleiben, sofern es zur Initiierung eines Aushandlungsprozesses – ohne anschließende Reintegration der nichtstaatlichen Gewaltakteure in reguläre Streitkräfte oder eine Entwaffnungskampagne und Auflösung der bewaffneten Gruppen – kommt.

Aus der Tabelle wird auch ersichtlich, dass die Stärke des Staates auf Landesebene vielfach noch eine fixe Größe ist, die die Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure eindämmt beziehungsweise mit dafür sorgt, dass die Akteursfraktionalisierung gering ist. Der Staat tritt als gemeinsames Feindbild der nichtstaatlichen Gewaltakteure (z. B. eines unionistischen, reglementierenden oder unterdrückenden Staates) auf. Die „einende" Wirkung des Reststaats kann auch Ausdruck finden in einer höheren Anzahl von Allianzen und Bündnissen unter den Ge-

waltakteuren. Mit dem (lokalen) Wegfall (halb-)staatlicher (externer) Gewaltakteure kann der Fraktionalisierung des Akteursspektrums Vorschub geleistet werden. Ein schwacher Reststaat, wie zum Beispiel in Somalia, kann auch den Effekt haben, dass die Anzahl der Gewaltakteure landesweit trotz Kriegsende nicht gänzlich reduziert wird, sondern auf einem vergleichsweise hohen Level verbleibt. Ursächlich hierfür kann die Zersplitterung der landesweiten Gebietskontrolle sein (siehe Kap. 5.1 ‚Deskriptiv-explorative Analysen').

Mit dem Kriegsende sollten die wesentlichen Kampfhandlungen eingestellt werden, weshalb nur lokal und vereinzelt mit Gewalteskalationen zu rechnen ist. Aushandlungsprozesse zwischen den Gewaltakteuren oder eine Remonopolisierung der Gewaltkontrolle sind hierfür als Gründe denkbar. Eine nicht hinreichende Remonopolisierung erhöht die landesweite Wiederausbruchswahrscheinlichkeit. Auf lokaler Ebene kann jedoch bereits durch das Ausscheiden einer Fraktion ein Wiederaufflammen des bewaffneten Konflikts unwahrscheinlich werden.

Die Konfliktphasen können sich somit auf lokaler Ebene ausprägen, während die landesweite Dominanz eines Gewaltakteurs nicht in allen Landesteilen auch auf lokaler Ebene von Bedeutung sein muss. Die Fähigkeit bewaffneter Gruppen zur lokalen Projektion militärischer Macht ist dennoch eng mit den landesweiten Begebenheiten verwoben. Umgekehrt gilt dies nicht. Eine landesweite Reduktion der Akteurszahl wirkt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit daher auch auf lokaler Ebene aus. In gleicher Weise können eine landesweite Fraktionalisierung der Gewaltkontrolle und ein Anstieg der Anzahl der Gewaltakteure lokal zu einer multiplen Kontestierung der Gewaltkontrolle führen. Entsprechend liegt hier kein gänzlich interdependenter Dualismus vor, sondern in erster Linie eine einseitig konditionale Beeinflussung der lokalen Begebenheiten durch landesweite Entwicklungen.

Die regionale Aktivität sowie mittelfristig wirksame Effekte werden hier ausgeklammert, da Aussagen über regionale Veränderungen und Zwischenzeiträume aufgrund der verwendeten fixen räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Untersuchungseinheiten nur bedingt möglich sind und vom gewählten Interpretationsrahmen abhängen (vgl. Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit'). Daher wird im Analyseteil sobald mehrere lokale Entwicklungen zusammenfallen von einer regionalen Ausweitung gesprochen. In gleicher Weise wird eine unscharfe Differenzierung zwischen kurz- und langfristigen Entwicklungen als „mittelfristig" bezeichnet. In der Diskussion der aufgestellten Hypothesen (Kap. 2.5) wird allerdings nicht weiter auf regionale und mittelfristige Effekte eingegangen.

Die Verbindung zwischen der lokalen und landesweiten Varianz der Anzahl aktiver Gewaltakteure und deren temporäre Natur kann auch anhand eines Beispiels veranschaulicht

werden. Die Islamic Courts Union (ICU) konnte in Somalia vor der äthiopischen Invasion im Jahr 2006 eine Einigung der Clan-Fraktionen in Zentral- und Süd-Somalia und eine Rekonsolidierung der territorialen Gebietsherrschaft herstellen. Mit der Invasion der äthiopischen Truppen endete die Remonopolisierung abrupt und erst die Al-Shabaab Milizen konnten – wiederum bis zur Invasion kenianischer Truppen im Jahr 2012 – überregionale Gebietskontrolle etablieren (siehe Anhang A.8 ‚Konflikthistorie Somalia'). Lokal, räumlich desaggregiert, sind diese Veränderungen gleichsam – mit Ausnahme weniger Hotspots länger anhaltender Kämpfe – schlagartig erfolgt. Im Gegensatz dazu vollziehen sich Auseinandersetzungen mit weniger deutlichen Machtasymmetrien entsprechend langsamer und die Verschiebung territorialer Kontrolle unterliegt ausgeprägteren Schwankungen.

Die Bedeutung einzelner Erklärungsfaktoren variiert schließlich auch mit der Anzahl der Gewaltakteure. In dyadischen Auseinandersetzungen sind landesweite und lokale Entwicklungen naturgemäß stärker aneinander gekoppelt. In komplexen Konstellationen hingegen muss diese Kopplung nicht vorliegen. Zugleich wächst in komplexen Akteurskonstellationen die Bedeutung lokaler Gebietskontrolle für die Gewaltakteure. Sofern lokal die Zahl der Kontrahenten über eine Dyade hinausgeht – es zu einer multiplen Kontestierung kommt – bilden sich, um strategisch, politisch oder symbolisch bedeutsame Orte, Gewaltcluster. Die Kontestierung der lokalen Gewaltkontrolle ist entsprechend eine Funktion der Gelegenheitsstrukturen vor Ort beziehungsweise des Grades der sozioökonomischen Interdependenz und Assoziation der Gewaltakteure zur lokalen Bevölkerung (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Territorialität und strategischer Wert'). Ob ein Gewaltakteur in die Lage versetzt wird territoriale Gebietskontrolle zu konsolidieren ist somit an seine militärischen Kapazitäten, die Zahl lokal aktiver Gewaltakteure sowie die Zusammensetzung der lokalen Akteurskonstellation gebunden. Nach der Vorstellung von Faktoren, die Aktivität und Anzahl betreffend, wird nun gesondert auf den Einfluss der Akteurskonstellation sowie deren Eigenschaften eingegangen.

2.1.4 Akteurskonstellationen: Vergesellschaftung von Gewaltakteuren

Sofern die Anzahl aktiver Gewaltakteure über deren Zugehörigkeit zu bestimmten Akteurskategorien weiter qualifiziert wird, ergeben sich Einblicke in die Konstellation und somit in die (Un-)Sicherheitsarchitektur. Akteurskonstellationen orientieren sich zwar an strukturellen Begebenheiten, sind jedoch nicht fix und emergieren ebenso wenig wie Gewaltakteure spontan. Stattdessen entstehen und verändern sie sich im Konfliktverlauf. Die Entwicklung über Zeit ist durch die genannten – auf Individualebene der Gewaltakteure und allgemein wirksamen – Faktoren bestimmt. Zudem wirkt der Konkurrenzgrad der Akteure auf die Ausgestaltung der Akteurskonstellation, welcher wiederum von der (temporären) territorialen Agenda

sowie den militärischen Kapazitäten der Akteure geformt wird. Auslöser für den Konflikt – respektive angeführte Gründe für die fortgesetzte Konfliktaustragung – und die Konfliktdauer beeinflussen wiederum die Territorialität und militärischen Kapazitäten der Akteure nachhaltig.

Vor diesem Hintergrund ist die Akteurskonstellation auch partiell ein Produkt der Zusammensetzung der Akteurspopulation, da bestimmte Kategorien von Gewaltakteuren im Raum über Zeit mit großer Wahrscheinlichkeit nur einmal oder wenige Male auftreten können. Ein Beispiel hierfür sind Warlords mit einer territorialen Agenda oder nationalstaatliche Akteure auf Landesebene. Somit ist eine Systematik des Aufeinandertreffens bestimmter Akteurskategorien in intrastaatlichen Kriegen zu vermuten und bestimmte Paarungen von Gewaltakteuren wahrscheinlicher als andere. Aus diesen Konstellationen können auch Konsequenzen für Konfliktverstetigung und Stabilität der Konstellationen resultieren. Der Überlegung nach sollten beispielsweise lokal tradierte Warlords oder Clan-Milizen die Wahrscheinlichkeit für die Herausbildung oligopolistischer Konstellationen in einer regionalen Sicherheitsarchitektur erhöhen. In einer stark fragmentierten, anomischen Zerfallssituation hingegen, sollten die Strukturen räumlich kleinteiliger und zeitlich variabler sein. Die Entstehung einer stabilen Akteurskonstellation wird in einem derartigen Zerfallsszenario, aufgrund der Vielzahl widerstreitender Interessen, nur temporär möglich sein.

Die Ausformung der Akteurskonstellation und etwaige Vergesellschaftungstendenzen richten sich in diesen Fällen an verschiedenen Teilaspekten des bestehenden Strukturhintergrunds, wie der ethnographischen Verteilung, sowie dynamischen Veränderungen der politischen und militärischen Machtverhältnisse aus. Der Strukturhintergrund und weitere Randbedingungen können in diesen Fällen für die Akteurskonstellation konstituierend wirken und Pfadabhängigkeiten im Hinblick auf die Veränderung der Akteurspopulation bedingen.

Die Zahl von Einflussfaktoren ist dabei ebenso hoch wie die Zahl potentieller Akteurskonstellationen. Im Zuge der Erörterung der Varianz der Aktivität und Anzahl der Gewaltakteure sind einige dieser Einflussfaktoren angeführt worden. Weitergehende Hintergründe und Faktoren, welche diese Vergesellschaftung formen und verändern können, werden in Kapitel 2.2 im Rahmen der Diskussion der Konfliktdynamik erörtert.

Die Konstellation der Gewaltakteure ist jedoch nicht der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit, sondern vielmehr ein qualifiziertes Aggregat des untersuchten Phänomens auf regionaler und überregionaler Ebene beziehungsweise ein Produkt der Handlungen der Akteure. Diese Zusammenhänge verdeutlichen allerdings, dass die raumzeitliche Dynamik bewaffneter Konflikte und der Strukturhintergrund die Varianz der Akteurszahl nachhaltig und auf

verschiedenen Ebenen beeinflussen, wobei eine Wechselwirkung zwischen landesweiten und lokalen Prozessen auftritt. Zudem kann ein lokaler Verdrängungsprozess und – in Analogie zu den landesweiten Konfliktphasen – eine lokale Phasenhaftigkeit erwachsen, welche jedoch nicht in vergleichbarer Weise als empirisch erkennbares Muster in Erscheinung treten müssen, wie die Konfliktphasen auf Landesebene. Nach der Vorstellung des Untersuchungsgegenstands aus unterschiedlichen Blickwinkeln: dem Inneren des individuellen Gewaltakteurs, seiner äußerlich zugeschriebenen Kategorisierung und der Betrachtung der Akteurspopulation, folgt nun abschließend ein Blick auf Probleme und Möglichkeiten diese verschiedenen Ebenen der Betrachtung theoretisch in Einklang zu bringen.

2.1.5 Theoretischer Zugang zur Mehrebenenperspektive und Aktivitätsaggregation

Die mehrskalige empirische Untersuchung dieser Arbeit verlangt entsprechende theoretische Erklärungsansätze, da – wie bereits angesprochen – die ablaufenden Prozesse auf den verschiedenen Analyseebenen variieren können. Entwicklungen, die auf Landesebene für den Gesamtkonflikt von gewisser Tragweite sind, müssen für die Anzahl und Aktivität der Gewaltakteure auf lokaler Ebene keine (signifikante) Auswirkung haben. Gleichfalls beeinflussen lokale Veränderungen benachbarte Regionen oder das Untersuchungsland als Ganzes nicht immer oder nur zeitverzögert. Die gewählte raumzeitliche Ausdehnung der Analyseeinheit beziehungsweise das Aggregationsniveau (siehe Kap. 3.1) trägt daher wesentlich dazu bei, welche Effekte erfasst werden (Buhaug und Lujala, 2005, Shellman, et al., 2010, Weidmann, 2009).

Die oben erwähnte, eingeschränkte Datenlage reduziert nicht nur die möglichen empirischen Blickwinkel, sondern auch die Zahl relevanter theoretischer Zugänge zum Untersuchungsgegenstand. Darüber hinaus sind diese Zugänge an Vorbedingungen geknüpft, wie die Transfermöglichkeit der theoretisch-konzeptionellen Überlegungen auf jeweils andere Abstraktionsniveaus. Diese Möglichkeit des Transfers ist oftmals nur bedingt gegeben. Zum Beispiel können Aushandlungsmechanismen sozialer Hierarchien, wie sie sich in der Struktur nichtstaatlicher Gewaltakteure wiederfinden, nicht ohne Weiteres auf Mechanismen der Makroebene übertragen werden. Eine ähnliche Problematik stellt sich bei der Übertragung handlungsanleitender Motive bewaffneter Gruppen auf ganze Akteurspopulationen. Nachfolgend werden daher soziologische Ansätze aufgegriffen, die diesen Transfer von mikrosoziologischen Annahmen auf eine makrosoziologische Betrachtungsebene ermöglichen sollen.

2.1.6 Verknüpfung soziologischer Maßstabsebenen

Neben der geographischen Betrachtung von lokalen und landesweiten Zusammenhängen mithilfe unterschiedlicher methodischer Aggregationsniveaus und Raumkonzepte ist auch die Verquickung von individuellen und kollektiven Merkmalen für diese Arbeit von Bedeutung. Hintergrund hierfür ist, dass vornehmlich auf ‚rational choice'-Ansätze Bezug genommen wird (siehe Kap. 2.2.1 bis 2.2.4), welche dem methodologischen Individualismus zuzuordnen sind. Diese werden – soweit die Komplexität der untersuchten Systeme dies zulässt – auf das Kollektiv der Gewaltakteure übertragen.

In einem verstetigten Konflikt kann demzufolge eine raubökonomische Handlungsweise oder spezifische Gewaltstrategie Raum greifen und für große Teile der Akteurspopulation zur gängigen Praxis werden (siehe Kap. 2.2.4 ‚Extraktion und Allokation'). Dabei strukturiert – vereinfacht dargestellt – die die Akteure umgebende Umwelt ihre Handlungsoptionen und –muster. Gleichsam verändern sie ihre eigene Konfliktrealitäten und die anderer Akteure innerhalb eines komplexen, dynamischen, interdependenten Systems.

Zur theoretischen Abstraktion dieser Annahmen wird die Strukturationstheorie herangezogen, welche auf der ‚Structure and Agency'-Debatte gründet. Die ‚Structure and Agency'-Debatte greift die Frage auf, inwiefern soziale Strukturen individuelles Verhalten beeinflussen.[39] Dieser vermutete Zusammenhang, welcher in Abbildung 2 anhand des sogenannten Makro-Mikro-Makro-Schemas (Coleman, 1986) verdeutlicht wird[40], ist in einer integrativen, Sammlung sozialwissenschaftlicher Konzepte gemündet, der Strukturationstheorie (Giddens, 1984). Kollektivmerkmale nehmen darin Einfluss auf das Handeln von Individuen, deren Handeln wiederum eine Veränderung dieser Merkmale beziehungsweise der Randbedingungen für die Handlungen bedingt (Coleman, 1986).[41]

---

[39] Neuere Ansätze konzentrieren sich auf die Komplementarität der sich wechselseitig beeinflussenden Elemente (Bourdieu, 1990).

[40] Siehe zur organisationssoziologischen Forschung, neben dem Makro-Mikro-Makro-Schema (Coleman, 1990), auch die soziologische Systemtheorie (Luhmann, 1988: kommunikationstheoretisch, Parsons, 1966: handlungstheoretisch) sowie die Theorie komplexer Systeme (Kauffman, 1993).

[41] Inwieweit von individuellem Handeln auf kollektives Handeln geschlossen werden kann und umgekehrt individuelles Handeln von der makrosoziologischen Ebene herrührt, ist in den Sozialwissenschaften umstritten. Im methodologischen Kollektivismus respektive holistischen Ansätzen (Durkheim, 1968) wird davon ausgegangen, dass letzteres möglich ist, während das Individuum keinen Einfluss auf die Makroebene hat. Der methodologische Kollektivismus/Holismus sieht dabei vor, dass Akteure sozialisiert und eingebettet werden in soziale Strukturen und Institutionen, welche beschränkend oder ermöglichend die Disposition und Möglichkeiten von Individuen vorgeben. Entgegen dieser Annahme setzt der methodologische Individualismus voraus, dass genau der umgekehrte Wirkungszusammenhang besteht, dass Individuen sehr wohl (interdependent) Einfluss auf die Makroebene ausüben. Akteure werden hierbei verstanden als zentrale ontologische Elemente sozialer Systeme, demnach soziale Strukturen ein Epiphänomen und Resultat der Interaktion von Akteuren sind (Schumpeter, 1908).

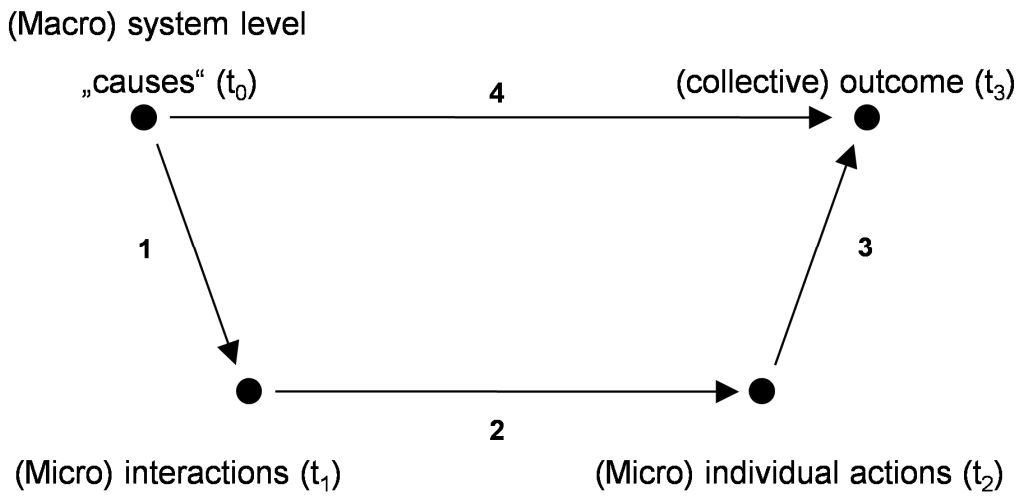


Abbildung 2 Grundschema der erklärenden Soziologie zur Erklärung kollektiver Regelmäßigkeiten (Abell, 2003: 256, Coleman, 1990: 10).

Die Strukturationstheorie erklärt durch die Überwindung der inkommensurablen[42] Dualität der sozialtheoretischen Perspektiven von ‚Structure and Agency' respektive ‚Makro und Mikro' soziale Reproduktions- und Transformationsprozesse. Dies wird erreicht, indem eine strikt subjektivistische oder objektivistische Perspektive vermieden wird und die dualistische Wechselwirkung sozialer Systeme hervorgehoben wird.[43] Dabei werden räumliche Organisationen, intendierte und nicht-intendierte Konsequenzen der Handlungen informierter Akteure, Motive für das Handeln sowie Zwänge konzeptionell verbunden. Methodologisch erlaubt die Strukturationstheorie unterschiedliche Strukturen und Konzepte einzeln oder aber kombiniert zu betrachten.

Zentrale Bestandteile der Strukturationstheorie sind zeitliche Rekursion und Routinisierung[44] sowie räumliche Regionalisierung von Handlungen. Die Wiederholung und Routinisierung von Handlungen dient Akteuren vor allem dazu ontologische Sicherheit[45] in sozialen Beziehungen zu erreichen (Kieser und Ebers, 2006: 403ff.). Die geographische Regionalisierung umfasst die Varianz politischer und geographischer Zonen lokaler Handlungscluster (bzw. symbolischer und physischer Grenzen, vgl. ‚back regions' Goffman, 1959), die

[42] Inkommensurabilität ist ein von Kuhn (1970) und Feyerabend (1981) eingeführter wissenschaftstheoretischer Begriff, der die partielle respektive bedingte Unvergleichbarkeit theoretischer Ansätze und der in ihnen enthaltenen Begriffe bezeichnet. Theorieaspekte sind eine Begleiterscheinung von Paradigmenwechseln im Zuge wissenschaftlicher Revolutionen (kritisch: Albert, 1987, Putnam, 1981, Sankey, 1993).

[43] Ausgangspunkt der Strukturationstheorie sind Überlegungen von Marx, der schreibt: „Die Menschen machen ihre eigene Geschichte, aber sie machen sie nicht aus freien Stücken, nicht unter selbstgewählten, sondern unter unmittelbar vorgefundenen, gegebenen und überlieferten Umständen" (Marx, 1852, Marx, 1960: 115).

[44] Routinen und institutionalisierte Handlungen sind für diese Arbeit auch von Relevanz, da sie auch während politischer und sozialer Ausnahmesituationen Bestand haben (Bettelheim, 1964).

[45] Ontologische Sicherheit (‚ontological security') beziehungsweise „Seinsgewissheit" beruht auf kontinuierlich ordnungsgebenden, positiven Erfahrungen eines Individuums, aus welchen eine positive Selbst- und Weltsicht erwächst (vgl. Giddens, 1991).

inkludierende und exkludierende Eigenschaften haben können (Giddens, 1984: 119). Die physische (Ko-)Präsenz anderer Akteure und deren Teilnahme an Handlungen wird von Giddens, in Anlehnung an zeitgeographische Überlegungen von Hägerstrand (1970), als Einflussfaktor für die Ausprägungen sozialer Praktiken berücksichtigt (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Populationsökologie'). Die Zahl der Akteure ist in Abhängigkeit des vorhandenen Raums begrenzt (‚packing capacity', Giddens, 1984: 112).

Einer der kritisierten Aspekte der Strukturationstheorie wird über die Erfassung der zeitlichen Abfolge von Handlungen analog zur Weiterentwicklung der Theorie in Form des Analytischen Dualismus begegnet (siehe Archer, 1995). Auf diese und weitere Ausführungen, zur Strukturationstheorie, Kritik an der Theorie sowie zum Analytischen Dualismus, die für das Verständnis des theoretisch-konzeptionellen Vorgehens dieser Arbeit nicht zwingend erforderlich sind, wird in Anhang A.6 eingegangen.

Aufbauend auf diesen Erklärungen können individualistische Konzepte und Annahmen auf die Kollektivebene angehoben werden, um Entwicklungen des soziologischen Strukturphänomens einzuordnen. Hinsichtlich der Transferierbarkeit ist jedoch davon auszugehen, dass Anzahl und Ausmaß individueller Handlungen hinreichend groß sein müssen, um auf höheren Aggregatsebenen messbare Veränderungen anzustoßen. Zum Beispiel gelten die geschilderten Informationsasymmetrien in den bewaffneten Konflikten für alle beteiligten Akteure. Der Versuch diese etwa durch Zwangshandlungen gegen die Bevölkerung zu überwinden oder gegenüber Konkurrenten auszunutzen sind konfliktinhärente Bestandteile handlungsanleitender Motive der Gewaltakteure. Die individuelle Überwindung dieser Probleme bildet somit die Grundlage für die Ausformung der konfliktdynamischen Prozesse auf Ebene der beobachteten Akteurspopulation. Ein weiteres Bespiel können Anreize zur materiellen Bereicherung etwa in Form von Plünderungen sein. Dieses Motiv sollte auch als Effekt auf Ebene der Akteurspopulation wirken, da – zumindest für die Mehrzahl der bewaffneten Gruppen in verstetigten Bürgerkriegen – diese an Bedeutung hinzugewinnen.

Die Verquickung der Betrachtungsebenen ist somit zum einen darauf zurückzuführen, dass Gewalt nicht nur isoliert betrachtet werden kann, sondern stets in einem größeren Kontext stattfindet und Teil dynamischer Prozesse ist. Zudem erfüllt sie nicht nur einen klar identifizierbaren Zweck und auch ihre Konsequenzen betreffen letztlich direkt oder indirekt alle beteiligten Akteure. Zum anderen ist die empirische Messbarkeit der Gewalt entscheidend, da Gewaltereignisse häufig nicht oder nur bedingt voneinander getrennt zu betrachten sind, ineinander übergehen und die handelnden Akteure gleichfalls nicht immer unterschieden werden können (siehe Kap. 3.2.1 ‚Ereignisdaten'). Auf diese Argumente, die für eine Aggregation

individueller Handlungen von Gewaltakteuren sprechen, wird unten anhand strategischer Funktionen der Gewalt weiter eingegangen.

2.1.7 Gewaltaggregation

Gewaltstrategien als Werkzeuge der Interaktion mit ihrer Umwelt spiegeln jeweils die Interessen einzelner bewaffneter Gruppen wider. Ansätze zur Erklärung der strategischen Funktionen von Gewalt haben gemeinsam, dass sie einerseits die Individualebene der akteursspezifischen Motive für den Gewalteinsatz fokussieren und dabei andererseits überwiegend eine Bündelung der Handlung von Gewaltakteuren vornehmen, um so auf die Grundgesamtheit der Gewaltakteure respektive die Akteurspopulation zu schließen (siehe oben).

Diese Abstraktion ist jedoch insofern nur bedingt hilfreich, da die Autoren dennoch stets nur von einer spezifischen Gewaltfunktion ausgehen und diese prominent als primäre strategische Intention von Gewaltakteuren sehen. Von einer regionalen, temporär prävalenten und konfliktspezifischen Metafunktion zu sprechen, erscheint eher den Realitäten der untersuchten Bürgerkriegskontexte angemessen. In dieser Arbeit wird die Summe der strategischen Funktionen betrachtet, weshalb die – vor allem auf ‚rational-choice'-Ansätze beruhenden – Überlegungen von der Mikro- auf die Makroebene übertragen werden müssen (vgl. Kap. 2.1.7).

Die Multifunktionalität verschiedener Formen der Gewalt beziehungsweise hybrider Funktionen des Gewalteinsatzes werden am Beispiel einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung deutlich. So ist die Vertreibung von Zivilisten gegebenenfalls mit Plünderungen verbunden und gleichsam wird der Rückhalt der verfeindeten mit der Bevölkerung assoziierten bewaffneten Gruppe bei dieser geschwächt. Auch wechselseitige Gewalt dient der Schwächung des Gegners, wobei viele einzelne gewaltsame Aktionen Teil einer größer angelegten Kampagne sein können, die verschiedene Zwecke erfüllt. In einer quasi-spieltheoretischen Ereignisverkettung gedacht, setzen Gewaltakteure in Relation zu ihren Gegnern und den Randbedingungen variabel Gewalt ein (siehe Kap. 2.2.1 und 2.2.2).

Die individuellen Präferenzen führen zu unterschiedlichen Gewaltstrategien/Typen der Gewalt, welche grob als einseitige, konventionelle und asymmetrische Gewalt kategorisiert werden können. Die Konzepte zur Erklärung von Gewalthandeln nehmen vornehmlich Bezug auf interne Entscheidungsgrundlagen oder haben interaktive Elemente: Entweder es sollen – in erster Linie mithilfe einseitiger Gewalt – interne Aushandlungsmechanismen gestärkt werden (gruppenkohäsive Wirkweise) oder die Gruppe behauptet sich im Wettstreit mit anderen Gruppen im Kampf um Ressourcen aller Art (materielle Reproduktion und Dynamiken der bewaffneten Konfliktaustragung stehen im Vordergrund). Durch die Aggregation geht ein

Teil der Information über die Intentionalität der Gewalthandlung verloren, aber diese ist im Kontext der hier untersuchten Zirkularität ohnehin von zweitrangigem Interesse. Wichtiger sind die Konsequenzen, die aus dem Gewalthandeln erwachsen. Diese lassen sich – ungeachtet der handlungsanleitenden Motive der Akteure – anhand der Zu- und Abnahme von lokaler und landesweiter Akteursaktivität indirekt ableiten.

Die Berücksichtigung akteursspezifischer Motive ist indes insofern von Relevanz, als dass sie Anhaltspunkte für das Verständnis der Mechanismen beiträgt, die zur beobachteten Form der Konfliktaustragung geführt haben. Durch die Kontextualisierung der Gewalt erschließen sich so die Ursprünge der analysierten Prozessketten: Beginnend bei dem möglichen Auslöser für ein bestimmtes Gewalthandeln bis hin zu den (un-)beabsichtigten Konsequenzen dieses Handelns. Problematisch ist jedoch, dass das Abstraktionsniveau keine Aussagen über individuelle „Lebensläufe“ bewaffneter Gruppen zulässt und deshalb für die Gesamtheit der Gewaltakteure einflussreiche Entscheidungen einzelner Akteure verborgen bleiben.

Intentionen und Konsequenzen sowie die Frage inwieweit eine zeitweilig und regional oder lokal dominante Gewaltfunktion fremdbestimmt ist, das heißt die Agendasetzung für eine spezifische gewaltsame Aushandlung von außen beeinflusst ist, wird in den Kapiteln 2.2.2 und 2.2.4 näher beleuchtet. Die Orientierung an ähnlichen Gewaltakteuren und die nachbarschaftlich-topologische Wahrnehmung (vgl. ‚yardstick-competition‘), insbesondere innerhalb von Gewaltclustern (vgl. Kap. 2.2.3 ‚Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt‘), können die Dynamik der Konflikte prägend beeinflussen. In dieser Arbeit wird das Kollektiv der bewaffneten Gruppen betrachtet, daher ist die oben beschriebene funktionale Durchmischung unausweichlich und es kann nicht von „der strategischen Funktion“ der Gewalt gesprochen werden. Abgesehen von phasenweise zeitlich und geographisch begrenzten Schwerpunkten, ist es letztlich diese Durchmischung, die über die Dynamik der Konfliktaustragung und somit über den Verlauf des Krieges bestimmt.

2.1.8 Zusammenfassung

Das „Funktionieren“ einer bewaffneten Gruppe setzt voraus, dass: erstens Probleme kollektiven Handelns überwunden werden. Zweitens Informationsasymmetrien und Principal-Agent-Probleme gelöst werden und drittens die materielle Reproduktion gesichert ist. Die sozialen Aushandlungs- und Steuerungsmechanismen sowie die Deckung materieller Grundbedürfnisse können über die Effektivität, den individuellen Erfolg als auch inhärente Schwächen der Gewaltakteure Auskunft geben. Zu den wesentlichen Motiven zur Sicherstellung der materiellen Reproduktion nichtstaatlicher Gewaltakteure zählt die Erlangung territorialer Kontrolle.

Die Territorialität der Akteure kann als Unterscheidungsmerkmal zur definitorische Einordnung dienen, da die Kontrolle für manche Akteurskategorien essentiell ist und sich über diese Zielsetzung, die häufig über Zeit veränderlichen und nur als Mischformen vorhandenen Akteurskategorien, leichter differenzieren lassen.

In dieser Arbeit werden die Intentionen bewaffneter Gruppen als Ausgangspunkt für die Untersuchung der daraus folgernden Konsequenzen des Gewalthandelns für die Akteurspopulation herangezogen. Hierzu wird die Varianz der Aktivität der Gewaltakteure und der Anzahl aktiver bewaffneter Gruppen analysiert. Die Varianz des Untersuchungsgegenstands ist von einer Vielzahl von Erklärungsfaktoren abhängig, welche je nach räumlicher und zeitlicher Betrachtungsebene variable Wirkungen entfalten. Die Mehrebenenbetrachtung ist daher mit einer großen Komplexität der untersuchten dynamischen Systeme verbunden. Diese Komplexität erschwert die klare Zuordnung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen und das Aufdecken kausaler Zusammenhänge. Weiter verkompliziert wird dies insbesondere in multiplen Akteurskonstellationen und der daraus erwachsenden Gemengelage widerstreitender Interessen und Konfliktlinien. Allerdings sind auch Systematiken in diesen Konstellationen erkennbar, welche sich entlang von Eckparametern, wie der Territorialität und militärischen Kapazitäten sowie den Ausprägungen des Strukturhintergrunds, entfalten.

Das empirische Abstraktionsniveau des Untersuchungsgegenstands entspricht zudem nicht den gängigen theoretischen Maßgaben handlungstheoretischer Erklärungsansätze (‚collective action', ‚principal-agent'), die nötig sind, um Intentionen und Konsequenzen in Beziehung zu setzen. Daraus resultiert, dass individualistische Ansätze keinen direkten Erklärungsrahmen für das untersuchte Phänomen anbieten und daher zunächst auf das Kollektiv übertragen werden müssen. Zum besseren Verständnis handlungsanleitender Motive und gruppeninhärenter Prozessdynamiken werden daher das Makro-Mikro-Makro-Schema und die ‚Structure and Agency'-Debatte aufgegriffen. Mit deren Hilfe Konzepte zu internen Aushandlungsmechanismen und dem Gewalthandeln bewaffneter Gruppen auf die Makroebene der Akteurspopulation übertragen werden. Aus den Intentionen einzelner Akteure ergeben sich Dynamiken der Gewalt für den Gesamtkonflikt. Diese Dynamiken und die theoretisch-konzeptionellen Hintergründe zur Erklärung/Gegenüberstellung etwaiger Diskrepanzen zwischen Intentionen und Konsequenzen des Einsatzes tödlicher Gewalt in Bürgerkriegskontexten werden im Weiteren vorgestellt.

2.2 Dynamiken der Gewalt

Gewalthandeln rational agierender Gewaltakteure wohnt eine strategische Funktion inne, sie folgt einer Logik.[46] Die Gewalt kann jedoch Implikationen haben, die im Widerspruch zur ihrer eigentlichen Zweckgerichtetheit stehen. Zur Gegenüberstellung der Intentionen für und den Konsequenzen von Gewalthandeln für die Gewaltakteure werden Einflussfaktoren und induzierte Prozesse untersucht. Die Dynamik des Gewalthandelns steht im Zentrum der Analysen, da sie eine zentrale Ursache für die (fortgeführte) Gewalt in bewaffneten Konflikten und somit die Akteursaktivität darstellt (siehe z. B. ‚tit-for-tat', siehe Kap. 2.2.2 ‚Wechselseitige Gewalt').

Gewalt kann vereinfacht in einseitige und wechselseitige Gewalt unterschieden werden. Die Schwierigkeit analytisch eindeutig das Phänomen Gewalt weitergehend zu definieren und seine inhärente Logik zu verstehen liegt in der Außenansicht des unbeteiligten Betrachters begründet. Diese Problematik wurde in der Konfliktforschung mit einer Reihe von Annahmen über die der Gewalt zugrunde liegenden strategischen Funktion (etwa zur Kontrolle, Dominanz und Bereicherung) begegnet, die das Töten erklären sollen. Diese strategischen Funktionen bilden den Kern dieses Kapitels.

Im Folgenden wird die Zirkularität des Gewalteinsatzes respektive die in der Forschungsfrage vorgestellte Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen den Gewaltakteuren und der von ihnen induzierten Gewalt anhand der Funktionalität unterschiedlicher Formen von Gewalt veranschaulicht. Begonnen wird mit einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung und ihre Auswirkungen auf die Täter. Danach werden Ursachen und Konsequenzen wechselseitiger Gewalt zwischen den Gewaltakteuren thematisiert. Darauf folgend leiten Ausführungen zur räumlichen Aus- und Verbreitung von Gewalt zu diffusionalen Aspekten der Konfliktdynamik über. Abschließend wird die Extraktionsfunktion von Gewalt, in welcher ein- und wechselseitige Gewalt zusammen eine gemeinsame Gewaltstrategie bilden, erörtert.[47]

2.2.1 Einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung

Einseitige tödliche Gewalt kann als besondere Form, jedoch nicht als extremste Form – am Ende eines Spektrums – von Gewalt gegen die Bevölkerung verstanden werden, da nichtletale Gewalt gegen Zivilisten andere Funktionen erfüllen kann (Hultman, 2008: 30). Im Ge-

[46] Das Phänomen Gewalt in seiner extremsten Form, Krieg, als organisierte, kollektive, bewaffnete Konfliktaustragung folgt trotz seines scheinbar irrationalen Charakters, dennoch teilweise rationalen Handlungslogiken, welche in dieser Arbeit wiederholt aufgegriffen werden. In Anhang A.3 werden Rationalität und beschränkte Rationalität, welche vielfach Basis der Handlungslogiken von Gewalt sind, beschrieben.

[47] Die (scheinbare) Funktion von Gewalt beruht vielfach auf Zuschreibungen. Gewalt erfüllt in der Regel mehrere Funktionen, welche sich selten klar voneinander abgrenzen lassen. Gründe hierfür sind erstens, da sie von in sich nicht homogenen bewaffneten Gruppen ausgeübt wird und zweitens ihre Gerichtetheit stark variiert.

gensatz etwa zu nicht-letalen Plünderungen hat tödliche Gewalt gegen Zivilisten keinen derart offensichtlichen Zweck (Azam, 2002, Mehlum et al., 2002). Gewaltakteure setzen einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung jedoch aus sehr unterschiedlichen Beweggründen ein: zur Abschreckung, Vergeltung, Vertreibung, Kontrolle, Kommunikation, Interaktion, indirekten Schwächung des Gegners, Extraktion, Zwangsmobilisierung oder Gruppenkohäsion (u. a. Azam und Hoeffler, 2002, Balcells, 2010, Beber und Blattman, 2013, Cunningham und Stanton, 2009, Elwert, 1997, Fjelde und Hultman, 2010, Hultman, 2006, Humphreys und Weinstein, 2006, Kalyvas, 2006, Mehler, 2003, Valentino et al., 2004, Wood, 2010, Wood et al., 2012).

Sofern Gewalt gegen die Bevölkerung als „deliberate killings of civilians by rebel groups" (Hultman, 2008: 15) eingegrenzt wird, ist ihr spezifischer Kontext entscheidend. Tötungen in direktem Zusammenhang von Gefechten (mit sowohl zivilen als auch militärischen Opfern) werden damit ausgeschlossen (siehe Kap. 2.2.2: ‚Zusammenspiel ein- und wechselseitiger Gewaltstrategien'). In dieser Arbeit wird diese Unterscheidung nicht getroffen, sondern alle Tötungen durch staatliche und nichtstaatliche Gewaltakteure einbezogen. Des Weiteren sind Unterscheidungskriterien der Gewalt gegen Zivilisten deren Intensität und Ausmaß sowie ihre Gerichtetheit (beziehungsweise Modi der Umsetzung), welche kollektiv, selektiv, das heißt gezielt gegen eine bestimmte Gruppe von Zivilisten, wahllos oder (un-)beabsichtigt am Rande von Gefechten sein kann.

Als theoretischer Bezug wird der Forschungsstrang der Terrorismusforschung[48] ausgeklammert und stattdessen rebelleninduzierte Gewalt gegen Zivilisten[49] fokussiert, da diese in den betrachteten Konfliktträumen weitaus häufiger auftritt. Entgegen der bisherigen Forschung stehen jedoch die Konsequenzen für die Handelnden im Vordergrund und Hintergründe für den Einsatz von Gewalt werden genutzt, um zirkulär betrachtet die Bedeutung ihres Kontextes zu erschließen. Zu diesen Kontextfaktoren zählen im Fall einseitiger Gewalt bei-

[48] Terrorismus ist in erster Linie ein psychologisches Instrument zur Erzwingung politischer Zugeständnisse und Veränderungen des vorherrschenden politischen, gesellschaftlichen oder religiösen Systems (Slantchev, 2003). Die Kosten für Terrorismus sind vergleichsweise niedrig und es kann die Entschlossenheit der Gruppierung unter Beweis gestellt werden. Dies gilt im Besonderen für Selbstmordanschläge. Terrorismus ist keine explizit nichtstaatliche Gewaltform, sondern wird auch von (quasi-)staatlichen Organisationen und repressiven Regimen gezielt eingesetzt (vgl. Carter, 2010, de Mesquita, 2013, Kalyvas, 2004a, Sambanis, 2008).

[49] An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass eine Abgrenzung von Gewalt in intrastaatlichen Konflikten von unilateralem Terrorismus nicht eindeutig möglich ist (vgl. Boulden, 2009: 18), da terroristische Taktiken in bewaffneten intrastaatlichen Konflikten ein ebenso viel verwendetes Mittel der Schwächung der Gegenseite sind. Im Falle Somalias setzen Gewaltakteure ebenfalls lokal terroristische Taktiken in Form von Anschlägen ein, wie zum Beispiel die Al-Shabaab Milizen, jedoch dominiert eindeutig rebelleninduzierte Gewalt (siehe Kap. 3.4.2 ‚Ereignistypisierung').

spielsweise ethnische Gemeinsamkeiten/Ethnizität[50] zwischen Gewaltakteuren und der Bevölkerung als Indikator für deren Interdependenz oder die Präsenz von Regierungstruppen. Das Unterkapitel ist dreigeteilt. Zunächst wird der strategische Einsatz einseitiger Gewalt adressiert. Im Anschluss folgt eine Auseinandersetzung mit der Bedeutung der Intensität einseitiger Gewalt und komplexer Akteurskonstellationen sowie im Zuge dessen auf kurz- und langfristige Konsequenzen für die Akteure verwiesen.

Strategischer Einsatz einseitiger Gewalt

Obschon Gewalt gegen die Bevölkerung in der Forschung vielfach als kontraproduktiv erachtet wird, ist ihr Einsatz nicht ausnahmslos irrational, willkürlich oder zufällig. Im Gegenteil erfüllt einseitige Gewalt je nach Konfliktlage und den konflikteigenen Dynamiken nicht nur eine taktische, sondern auch eine strategische Funktion. Die eingesetzten Gewaltstrategien von (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren gegen die Bevölkerung können räumlich und zeitlich stark variieren. Dynamische, relative Kontroll- und Machtverluste sowie der soziokulturelle und ökonomische Interdependenzgrad zwischen Gewaltakteur und Bevölkerung entscheiden über die jeweiligen Ausprägungen der Gewalt sowie mögliche Konsequenzen für die Gewaltakteure (Beardsley et al., 2013, Beardsley und McQuinn, 2009, Wood, 2010).

Die Kontrolle der Bevölkerung ist oftmals zentral für eine erfolgreiche Kriegsführung, die Etablierung von Kriegsökonomien und die Erlangung politischer Macht und Legitimation (z. B. Elwert, 1997, Kongsgård, 2010). Menschenleeren Raum zu kontrollieren, ist strategisch nur dann sinnvoll, wenn dieser Ressourcen beherbergt oder von militärischem oder symbolischem Wert ist (vgl. Kap. 2.2.4 ‚Territorialität und strategischer Wert'). Räume, deren Kontrolle Vorteile verspricht, sollten deshalb stärker umkämpft sein als Räume ohne diese Eigenschaften. Es sollten dort mehr Gewaltakteure aktiv in das Konfliktgeschehen involviert sein. Jedoch welche Auswirkungen hat dieser Umstand auf die Bevölkerung in den betroffenen Gebieten und somit indirekt für die Akteure selbst?

Die Bevölkerung wird vermehrt Opfer von Gewalt, gerät zwischen die Fronten. Im Umkehrschluss brechen Handel und Wirtschaftsleistung ein, die Bevölkerung entzieht den Akteure ihre (freiwillige) Unterstützung und flieht. Für Gewaltakteure, die auf die Bevölkerung bis zu einem gewissen Grad angewiesen sind, hat das spürbare Auswirkungen. Hierzu gehört, dass die Gewalt die Bindung der Gewaltakteure an die lokale Bevölkerung lösen und die ‚outside-option' in der ‚non-rebel-economy' (Beber und Blattman, 2010) verringern kann,

[50] Ethnizität, ein Begriff aus der Ethnologie (griech. ‚ethnos': [fremdes] ‚Volk'), dient der Einordnung kultureller Merkmale (Sprache, Kleidung, Religion, ...), welche in Abgrenzung zu anderen Gruppen erlauben eine homogene Gruppenidentität zu konstruieren (vgl. Sozialkonstruktivismus). Ethnizität variiert über Zeit je nach Kontext (Gingrich, 2001).

was für Kombattanten eine Rückkehr in ein Zivilleben erschwert und wiederum den Zusammenhalt der bewaffneten Gruppe stärkt (vgl. Kap. 2.1.1: ‚Gruppenkohäsion'). Diese und weitere Effekte werden nachfolgend ausführlicher dargelegt.

Unterstützung und Kollaboration der Bevölkerung sind in bewaffneten Konflikten veränderlich und Gründe für die Verlagerung von Loyalitäten vielfältig; es ist jedoch anzunehmen, dass Zivilisten die Seiten wechseln, um ihr eigenes Leben und das von Anverwandten zu schützen. Weitere materielle und immaterielle Anreize spielen, anders als bei Rekruten (vgl. Kap. 2.1), eine eher untergeordnete Rolle (Kalyvas 2000: 6). Die gezielte Ausübung von Gewalt wiederum ist an die von Gewaltakteuren ausgeübte, raumzeitlich zumeist begrenzte, territoriale Gebietsherrschaft gekoppelt. Daher sollten Zivilisten, die sich im jeweiligen Territorium eines Gewaltakteurs befinden, bestrebt sein diesem gegenüber Loyalität zu bekunden.[51] Gewaltstrategien, die vergleichbares Verhalten befördern sollen und nicht zwangsläufig an territoriale Gebietskontrolle gekoppelt sind, sind Terror und andere Formen asymmetrischer sowie psychologischer Kriegsführung.

Falls die Präsenz von Gewaltakteuren mit Plünderungen der Bevölkerung einhergeht, können diese auch den Effekt haben, dass die Opportunitätskosten von Zivilisten sinken selbst Rekrut zu werden, da nicht-militärische Einnahmen geplündert werden und gleichzeitig Beute zur Entlohnung der Kombattanten generiert wird (Azam und Hoeffler, 2002, vgl. ‚Rebel Economy', z. B. Beber und Blattman, 2013). Die Geplünderten sollten sich jedoch – mit Ausnahme von Zwangsrekruten – tendenziell der Gegenseite andienen. Wenngleich die plündernde Fraktion – bedingt durch deren regionale Präsenz – und zum Schutz der Angehörigen durchaus von vormals Geplünderten präferiert werden könnten (siehe Kap. 2.2.4: ‚Gewaltmärkte und Warlordfigurationen'). Für Gewaltakteure kann deshalb aus der Gegenreaktion der Bevölkerung auf ihre Plünderung eine nicht intendierte Gefahr erwachsen.

Gewaltakteure sind jedoch aufgrund ihrer militärischen Kapazitäten vielfach nicht in der Lage durch ihre dauerhafte Präsenz Gewaltkontrolle in einem Territorium auszuüben. Je nach Größe und Besiedelungsdichte eines Territoriums sind Gewaltakteure mit dessen Kontrolle überfordert. Die administrativen, nach innen gerichteten Kompetenzen sowie die Fähigkeit der Absicherung nach außen entscheiden daher über die Stabilität und Dauerhaftigkeit der Gebietskontrolle. Erneut sind es die bedeutsamen Faktoren der militärischen Kapazität und

[51] Allerdings sollte die vorgebrachte Repressivität der Gewaltakteure in den Überlegungen von Kalyvas auch deshalb kontraproduktiv sein, da Zivilisten den Gewaltakteur bei jeder sich bietenden Gelegenheit verraten sollten. Zudem lässt Kalyvas (2006) weitere Formen einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung unberücksichtigt: kollektive und indiskriminierende Gewalt sowie einen variierenden Grad der Notwendigkeit einer derartigen Informationsbeschaffung. Diese ist nämlich an den Grad der sozioethnographischen und ökonomischen Interdependenz zwischen Zivilisten und Gewaltakteuren gekoppelt.

Konstellation der Akteure die hier zu erwähnen sind. Der Gewalt kann dazu dienen unzureichende Kontroll- und Regelungskapazitäten beziehungsweise mangelnde Fähigkeiten Ressourcen ohne den Einsatz von Gewalt über Besteuerung und Zölle extrahieren zu können, zu kompensieren (Mason, 1996, Wood, 2010: 609, Wood, et al., 2012: 650). In der Konsequenz konzentriert sich selektive Gewalt nicht auf umkämpfte Gebiete, sondern auf die kontrollierten Gebiete (Kalyvas, 2006: 328).

Intensität einseitiger Gewalt

Indiskriminierende Gewalt gegen Zivilisten konzentriert sich nach Akteurskategorie in unterschiedlichen Räumen. Truppen der Regierung töten vornehmlich in von Rebellen kontrollierten Gebieten, wohingegen Rebellen überwiegend in den von ihnen selbst kontrollierten Territorien wahllos Gewalt gegen die Bevölkerung einsetzen. Kontrolle durch Abschreckung, zur Vergeltung und Schwächung des Gegners sind wesentliche Beweggründe (Kalyvas und Kocher, 2009). Aber einseitige Gewalt birgt zunächst auch nur geringe Risiken und verursacht kaum Kosten, während der Gegner unter Zugzwang gesetzt, ungleich mehr Ressourcen zum Schutz der Bevölkerung aufbringen muss, weshalb hier ein Kosten-Nutzen-Kalkül zum Tragen kommt. Entsprechend greifen Konfliktparteien mit relativ betrachtet geringeren organisationalen und militärischen Kapazitäten verstärkt zu diesem Mittel (Hultman, 2006: 8).

Rebellen demonstrieren der Regierung damit, trotz fehlender oder lediglich kurzzeitiger territorialer Kontrolle, ihre Entschlossenheit – insbesondere nach Niederlagen (Ziemke, 2008: 30) – und schwächen indirekt das Vertrauen der Bevölkerung und den Rückhalt gegenüber der Regierung (Fjelde und Hultman, 2013, Hultman, 2008: 14). Dies hat zur Konsequenz, dass die Regierung gezwungen ist, die Forderungen der Rebellen, trotz deren militärischen Unterlegenheit, ernst zu nehmen (Balcells, 2010) (vgl. Kap. 2.2.2 ‚Wechselseitige Gewalt'). Über Zeit und mit zunehmender Dauer des bewaffneten Konflikts kann auch eine ‚violent habituation' (Ziemke, 2008: 20) einsetzen. Ein Gewöhnungseffekt, welcher zu einer Brutalisierung führen kann und – der Verrohung der Gesellschaft insgesamt Rechnung tragend – bewirkt, dass die Gewalt (selbstverstärkend) zunehmend extremere Formen annimmt (vgl. Anhang A.3 ‚Rationalität von Akteurshandeln').[52]

Die langfristig betrachtet negativen Folgen massenhafter tödlicher Gewalt wird umschrieben als „shooting oneself in the foot" (Ziemke, 2008: 31). Massaker können – ebenso wie oben erwähnt einseitige Gewalt allgemein – den Zulauf der Opposition stärken und die

[52] Das Akteurshandeln kann auch mit der ‚policy inertia'-Hypothese wie folgt erklärt werden: „states respond to dissident behavior and [..] dissidents respond to state behavior. In addition, we should see that states respond to their own past behavior and that dissidents respond to their own past behavior" (Goldstein und Freeman, 1990: 23).

Zahl eigener Unterstützer schrumpfen lassen. Gewaltakteure, die mit einer sich abzeichnenden Niederlage konfrontiert werden, setzen jedoch aus taktischen Gründen mitunter gezielt auf das Mittel indiskriminierender Gewalt gegen die (eigene) Bevölkerung, da dies ‚collective-action' Probleme lösen kann und eine Signalwirkung hat. Daher kann es sich um „the best shortrun choice for losing actors" (Ziemke, 2008: 31) handeln.

Massenhafte Tötungen können die Eintrittswahrscheinlichkeit externer Interventen in den bewaffneten Konflikt erhöhen (‚pro-target' Intervention, Kathman und Wood, 2011).[53] Allerdings kann ein (nicht intendierter) Nebeneffekt militärischer Interventionen oder anderweitiger externer Einflussnahme sein, dass zwar die unterstützte Fraktion von weiterer Gewalt gegen Zivilisten absieht, um ihre Alliierten und externe Financiers nicht zu befremden (Salehyan et al., 2012), jedoch aufgrund der gestörten Machtbalance mit einer Zunahme einseitiger Gewalt durch die Gegenseite zu rechnen ist (Wood, et al., 2012: 653). Neben Schutzgewährleistung durch gegnerische bewaffnete Gruppen respektive staatliche Akteure, kann die Gefahr durch international-völkerrechtliche Übereinkommen für Kriegsverbrechen zur Rechenschaft gezogen zu werden ebenfalls potentielle Kosten für den Einsatz von Zwangsmitteln für die Gewaltakteure erhöhen (vgl. Zegveld, 2002).[54]

Die Intensität einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung wird in dieser Arbeit als Erklärungsfaktor in die Untersuchung integriert, da sie – durch mangelnde Unterstützung der Bevölkerung oder die Intervention externer Akteure – negativ auf die Fähigkeit der Gewaltakteure zur Reproduktion wirken sollte. Die Aktivität der Akteure sollte bei gesteigerter Intensität einseitiger Gewalt zudem – stärker noch als bei selektiv-strategischem Gewalteinsatz – lokal dauerhaft zurückgehen, da lokale Ressourcen nachhaltig erodieren, die Bevölkerung nicht produktiv wirtschaften kann oder flieht. Auf Landesebene hingegen sollten nicht zwangsläufig Änderungen der Zahl aktiver Akteure zu erwarten sein. Nachfolgend werden die

[53] Hierbei greift seit Mitte der 2000er Jahre die sogenannte ‚Responsibility to Protect' (R2P). Das vom UN-Sicherheitsrat im April 2006 verabschiedete Prinzip (Resolution 1674) (United Nations, 2006), wurde bereits in 2005 im Abschlussbericht festgeschrieben (Paragraphen 138-140). Die Resolution beinhaltet erstens die Gewährleistungspflicht eines jeden Staates die eigene Bevölkerung vor Genozid, Kriegsverbrechen, ethnischen Säuberungen und Verbrechen gegen die Menschlichkeit zu schützen. Zweitens ist die internationale Gemeinschaft verpflichtet Staaten anzuhalten und zu ermutigen die genannten Pflichten wahrzunehmen und schließlich soll drittens die UN zeitnah und entschieden Verletzungen dieser nationalen Verpflichtungen ahnden (United Nations, 2005). Allerdings ist die R2P für die in dieser Arbeit untersuchten Zeitfenster nicht oder nur bedingt von Relevanz.

[54] In welchem Umfang beispielsweise die Finanzierungsgrundlage von Gewaltakteuren die soziale Nähe zur Bevölkerung und möglichen Unterstützern beeinflusst, lässt sich am Beispiel zweier bewaffneter Gruppen in Sierra Leone verdeutlichen: der Revolutionary United Front (RUF) und den Civil Defense Forces (CDF). Die RUF, die Verstümmelungsaktionen an der Bevölkerung vornahm, finanzierte sich vornehmlich durch den Handel mit Diamanten und grenznahen Schmuggel zum Nachbarland Liberia, während die CDF von der durch sie beschützten Bevölkerung unterstützt wurde (Keen, 2005, Smith et al., 2004).

bis hier angesprochenen Zusammenhänge von Interaktion, Kontrolle und Machtasymmetrien in multiplen Akteurskonstellationen behandelt.

Komplexe Akteurskonstellationen

Die Mehrzahl bisheriger Ansätze, die strategische Funktionen einseitiger Gewalt behandeln, nimmt jedoch Bezug auf die dyadische Konfrontation zwischen Regierungen und Rebellen (z. B. Hultman, 2008). Komplexe Akteurskonstellationen und der „Wettbewerb" zwischen Gewaltakteuren ohne direkte staatliche Beteiligung sind jedoch nicht die Ausnahme, sondern vielmehr die Regel in verstetigten Bürgerkriegen. Nicht zuletzt, da die genannten strategischen Funktionen von Gewalt nicht nur die Zivilisten beeinflussen, sondern auch indirekt die Anzahl aktiver Gewaltakteure und die Akteurskonstellation maßgeblich prägen können (Bhavnani, et al., 2011: 137ff., Cunningham et al., 2012, Fjelde und Nilsson, 2012, Harbom, et al., 2008).

Allgemein wird mit Blick auf den Wettstreit unter nichtstaatlichen Gewaltakteuren angenommen, dass einseitige Gewalt zur Sicherung von Ressourcen und zur politischen Einflussnahme gegenüber den Konkurrenten eingesetzt wird (Cunningham, et al., 2012, Fjelde und Nilsson, 2012, Harbom, et al., 2008). Hierin unterscheiden sich multiple nicht von dyadischen Akteurskonstellationen. Eine Zunahme der Akteurszahl erhöht, trotz der Verschärfung der Konkurrenzsituation vor Ort und der erschwerten Kontrolle, jedoch nicht zwangsläufig die Wahrscheinlichkeit, dass Gewalt gegen Zivilisten eingesetzt wird. Lokal ansässige Konkurrenten veranlassen Gewaltakteure tendenziell eher dazu keine Gewalt gegen Zivilisten einzusetzen. Sie tun dies um Legitimität und Rückhalt der lokalen Bevölkerung zu gewinnen.

Die erschwerten territorialen Konsolidierungsbemühungen haben in einem komplexen Akteursgefüge für Gewaltakteure die Konsequenz, dass Informationen und Unterstützungsleistungen von Seiten der Bevölkerung noch wichtiger werden, als im Fall bilateraler Konfliktaustragung. Gleichsam ist die Schutzgewährleistung schwerer zu erbringen. Somit setzen temporäre Gebietsverluste oder gar multilaterale territoriale Kontrolle, je nach den kapazitären Asymmetrien unter den Gewaltakteuren, die beteiligten Gewaltakteure unter Zugzwang persistent und stationär lokale Verteidigungsleistungen zu erbringen, um langfristig – in ressourcenarmen Gebieten – ihre Reproduktion sicherzustellen. In ressourcenreicheren Gebieten können Zivilisten – von Gewaltakteuren die keine Legitimierung ihrer Gewaltkontrolle anstreben und deshalb auch auf diesem Gebiet nicht von der Bevölkerung abhängig sind – als lediglich eine weitere mögliche Einnahmequelle betrachtet werden (vgl. Kap. 2.2.4).

Rebellenorganisationen töten substanziell weniger Zivilisten, sofern sie nicht die einzigen nichtstaatlichen Gewaltakteure in der bewaffneten Auseinandersetzung mit (rest-)

staatlichen Gewaltakteuren sind (Cunningham und Stanton, 2009: 16). Dieses Vorgehen kann sich jedoch im Verlaufe eines Konflikts verändern, insbesondere wenn die Konfrontation mit dem (Rest-)Staat für einen nichtstaatlichen Gewaltakteur an Bedeutung – in Relation zum Wettstreit mit anderen nichtstaatlichen Gewaltakteuren – gewinnt. Zum Beispiel kann der Ausschluss von Verhandlungen dazu führen, dass nichtstaatliche Gewaltakteure, um die Position des (Rest-)Staats zu schwächen, vermehrt Gewalt gegen die Bevölkerung einsetzen (Cunningham und Stanton, 2009: 17).

Die Zivilisten werden indes vor die Herausforderung gestellt der dynamischen, unübersichtlichen Konfliktlage Rechnung tragend entweder nur zu einem Gewaltakteur eine stabile „Beziehung" aufzubauen und die Vergeltung anderer Gewaltakteure zu riskieren oder gleich zu mehreren Akteuren Beziehungen zu unterhalten. Dies kann dazu führen, dass in umkämpften Gebieten jedwede Assoziierung vermieden wird, was wiederum – zirkulär betrachtet – Konsolidierungsbemühungen einzelner Gewaltakteure zusätzlich erschwert.

Zusammenfassung

Einseitige Gewalt kann, wie andere Formen der Gewalt auch, viele unterschiedliche Ausprägungen annehmen; ihr Kontext ist entscheidend. Die Motive der Gewaltakteure sind dabei nicht immer eindeutig, vielmehr kommt eine Vielzahl widerstreitender Einflussfaktoren zum Tragen. Gewalteinsatz zur Kontrolle, Bestrafung, als Kommunikationsmittel, Bereicherung oder um der Gewalt selbst willen beziehungsweise zur Steigerung der Gruppenkohäsion kann in ein und demselben Gewaltereignis zum Ausdruck kommen. Die Funktionen einseitiger Gewalt können daher nicht immer oder nur bedingt „von außen" getrennt voneinander betrachtet werden.

In der Summe ergibt sich aus den oben vorgestellten Funktionen einseitiger Gewalt ein Kontinuum der Interaktion zwischen Gewaltakteuren und Zivilisten von kurzzeitigen, zwangsbasierten Interaktionen, die auf materieller Bereicherung beruhen, bis hin zu langfristig, wechselseitig verbindlicher Kooperation, der politische Ziele zugrunde liegen können (Metelits, 2010). Eine gesteigerte Konkurrenzsituation unter den Gewaltakteuren kann dabei bewirken, dass materielle Bereicherung priorisiert wird und zwangsbasierte Interaktion dominiert. Was wiederum langfristig der von den Gewaltakteuren intendierten Wirkung entgegenstehen kann, da die Unterstützung der Bevölkerung wegbricht (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Extraktion und Allokation').

Die vorgestellten Konzepte zum strategischen Einsatz von Gewalt bestehen im Kern in der Verbindung von Territorialität und Kontrolle auf Basis der relativen Kapazität der Gewaltakteure militärische Macht zu projizieren (Kalyvas, 2006) sowie den daraus abgeleiteten

Interaktionspotenzialen (Hultman, 2008). Einseitige Gewalt stellt ein wichtiges Instrument der territorialen Konsolidierung dar. Die Selektivität von Gewalt ist an Zonen unilateraler Kontrolle gekoppelt (siehe auch Banks, 1990). In Konfliktzonen, in welchen einseitige Gewalt ausgeübt wird, sollte daher theoretisch die Zahl aktiver Gewaltakteure langfristig reduziert werden, da einzelne Gewaltakteure mithilfe dieser Gewaltstrategie ihre Position festigen.

Weitere Parameter, die für diese Arbeit relevant sind und angesprochen wurden, sind die Intensität der Gewalt, der Einfluss (rest-)staatlicher Akteure und externer Interventen. Zudem sind ethnische Unterschiede zwischen Gewaltakteuren und viktimisierten Bevölkerungsgruppen zu berücksichtigen. Diese Faktoren beeinflussen indirekt – über die partielle Dependenz der Reproduktionsfähigkeit der Gewaltakteure von der lokalen Bevölkerung – ihre Anzahl und Aktivität. Nachfolgend werden strategische Funktionen und Ursachen von Gewalt zwischen Gewaltakteuren erörtert.

2.2.2 Wechselseitige Gewalt

Im Gegensatz zum Einsatz einseitiger Gewalt gegen (unbeteiligte) Zivilisten entspricht wechselseitige Gewalt zwischen den Gewaltakteuren der „ursprünglichen" Form bewaffneter Konfliktaustragung. Sie beeinflusst Gewaltakteure und ihre Anzahl direkt und unmittelbar. Ihre Ausprägungen werden hauptsächlich über das relative Kräfteverhältnis der Gewaltakteure untereinander bestimmt. Ausdruck dieses Kräfteverhältnisses sind die eingesetzten Gewaltstrategien, (Waffen-)Technologien und prävalenten Taktiken (asymmetrisch/konventionell, Guerillataktik, Terrorattacken, Einsatz schwerer/leichter Waffen). Des Weiteren sind die geographische Ausbreitung der Gewalt (punktuell, regional, landesweit), die Geschwindigkeit der Konfliktausbreitung und die zeitliche Abfolge für die Dynamik wechselseitiger Gewalt zentral. Auf die letztgenannten Aspekte wird in Kapitel 2.2.3 ‚Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt' näher eingegangen.

Primäre Aufgaben wechselseitiger Gewalt sind die Schwächung, Ablenkung, Vertreibung oder Vernichtung des Gegners. Erklärungsansätze basieren zum Beispiel auf der spieltheoretischen Tit-for-Tat-Logik (Axelrod, 1979), Prävention[55] (first-strike oder Präemption, vgl. Gefangenen-/Sicherheitsdilemma, Roe, 1999) sowie ökonomischen Marktmechanismen (vgl. Gewaltmarkt, Elwert, 1997) (siehe auch Kap. 2.2.4). Darüber hinaus kommen die akteursspezifische Ethnizität und politische Ambitionen der Gewaltakteure bei der Entschei-

[55] Präventive Gewalt setzt voraus, dass Aggression stattgefunden hat oder nachweisbar bevorsteht, während der präemptive Einsatz von Gewalt das Aufkommen möglicher Gefahren bereits im Keim ersticken soll (Arnswald, 2002).

dungsfindung für oder gegen den Einsatz wechselseitiger Gewalt zum Tragen (z. B. Cederman, et al., 2009, Cederman und Girardin, 2007).

Begonnen wird dieses Unterkapitel mit der beispielhaften Erläuterung verschiedener strategischer Überlegungen zum Einsatz wechselseitiger Gewalt und der Relevanz relativer militärischer Kapazitäten. Im Anschluss werden die Bildung und Bedeutung von Allianzen umrissen. Bei diesen Ausführungen wird jeweils ausgehend von der Akteursbetrachtung zwischen dyadischen und komplexen Akteurskonstellationen unterschieden. Bevor Ausprägungen und Aufgabe wechselseitiger Gewalt unter veränderlichen Kontextbedingungen beleuchtet werden, sollen, um das Bild zu vervollständigen, einige der Ursachen für den Ausbruch wechselseitiger Gewalt, wie Informationsasymmetrien und Aushandlungsprozesse, angesprochen werden.

In zwischenstaatlichen Kriegen sind häufig Informationsasymmetrien bezüglich der militärischen Schwächen und Stärken der Gegenseite Auslöser wechselseitiger Gewalt (Brito und Intriligator, 1985), welche aus strategischen Gesichtspunkten heraus bewusst manipuliert werden können[56], sowie die Absichten der Gegenseite. Die Ungewissheit veranlasst Akteure sich selbst für eine bewaffnete Auseinandersetzung zu rüsten, um zur Not gewaltsam die vermeintliche oder reale Bedrohungssituation auflösen zu können. Als Reaktion auf diesen Absicherungsschritt sieht sich die Gegenseite bedroht, was schließlich in eine Rüstungsspirale müden kann (Senese und Vasquez, 2008).[57] Hierbei wird von Sicherheitsdilemmta (Herz, 1951) gesprochen.

Sicherheitsdilemmata treten auch in Bürgerkriegskontexten auf, da Informationen über den Gegner weder umfassend noch verlässlich sind. Es ist vielmehr von vermehrtem Informationsasymmetrien und gezielter Desinformation auszugehen (Midlarsky, 2009).[58] Beispielsweise können Sicherheitsdilemmata zwischen ethnischen oder religiösen Gruppen entstehen, sofern die Regierung unfähig erscheint, Sicherheit zu gewährleisten (Congleton, 1995: 80ff., Kaufman, 1996, Posen, 1993, Roe, 1999) und eine der Gruppen aufgrund der (wahrgenommenen) Unsicherheit zum Erstschlag verleiten (Melander, 2009).

---

[56] Die Manipulation und Verschleierung der eigenen militärischen Kapazitäten ist vor allem dann interessant, wenn beabsichtigt wird, diese zu erhöhen (Wärneryd, 2012: 24).

[57] Abrüstung ist für denjenigen, der zuerst abrüstet, relativ betrachtet ein strategischer Nachteil (Posen, 1993).

[58] Dieser Punkt wird begünstigt durch unvollständige Informationen über die Stärke und die Absichten des Gegners. In den Fällen, in welchen zudem geteilte Normen als gemeinsamer Anknüpfungspunkt für Verhandlungen fehlen und auch keine stabilen Kommunikationswege zwischen den Parteien existieren, wirkt sich diese Informationsasymmetrie noch verheerender aus (Skaperdas, 2002: 443). Das Unterschätzen der Gegenseite kann daher leicht zur Eskalation führen (Bester und Wärneryd, 1998). Unvollständige Informationen können zudem dazu führen, dass ein Akteur zu viel zur Erreichung seiner Ziele investiert oder aber das Ziel für bedeutsamer erachtet hat, als es tatsächlich ist. In beiden Fälle war die eingesetzte Investition entsprechend dieser Diskrepanz zu hoch (‚winner's curse' oder Pyrus Sieg) (Thaler, 1988).

Sicherheitsdilemmata lösen sich nicht mit dem Ausbruch eines bewaffneten Konflikts auf, sondern bestehen fort, vor allem in multiplen Akteurskonstellationen kommt es immer wieder zu erneuten, lokalen Konfliktausbrüchen aufgrund gesteigerter Informationsasymmetrien (Butler und Gates, 2009), insbesondere falls keine bindenden Regularien zur Abrüstung existieren respektive keine übergeordnete Regelungsinstanz getroffene Vereinbarungen überwacht (‚incomplete contracting', siehe auch zur Aufteilung von Ressourcen ‚bargaining'-Probleme Skaperdas, 2002: 441-42). Je mehr Akteure (mit Selbstbestimmungsanspruch) in bewaffneten Konflikten konkurrieren und in Verhandlungsprozessen als Vetospieler auftreten, desto wahrscheinlicher ist eine Verstetigung dieser Konflikte (Cunningham, 2006, Cunningham, et al., 2012).[59]

Diese und andere Ansätze, die die Aushandlung zwischen den Gewaltakteuren in den Blick nehmen, beziehen sich auf die ‚bargaining'-Perspektive (Walter, 2009), in der Gewaltakteure entsprechend ihrer militärischen Kapazitäten und ihrer Erfolge auf dem Schlachtfeld eine schwächere oder stärkere Verhandlungsposition einnehmen und in der Folge mehr oder weniger für Kompromisse zugängig sind (Gent, 2011: 225). Große Machtasymmetrien zugunsten eines Gewaltakteurs sorgen dabei langfristig für ein stabileres politisches Umfeld (Gent, 2011: 226). Hingegen können bei relativ betrachtet gleich starken Kontrahenten, zumindest temporär Episoden wechselseitiger Gewalt abgelöst werden von Phasen eines sogenannten ‚armed peace' (Hirshleifer, 1995).[60] Auf militärische Kapazitäten und entsprechende Gewaltstrategien wird im Weiteren vertiefend eingegangen.

Wechselseitige Gewaltstrategien und relative militärische Kapazitäten

In der direkten Konfrontation zwischen zwei Gewaltakteuren können unterschiedliche Strategien der Konfliktaustragung zum Einsatz kommen, eine Ideallösung existiert für die Akteure hierbei nicht (Axelrod, 1980b: 402). Zur systematischen Analyse wechselseitiger Gewalt wird in der Konfliktforschung oftmals versucht das beobachtete Gewalthandeln zum besseren Verständnis mit spieltheoretischen Überlegungen zu verknüpfen (z. B. Hammond, 2012: 3,

[59] Außerdem ist zu bedenken, dass Anführer bewaffneter Gruppen eher risikoaffine Entscheidungen treffen und eine langfristig in Aussicht stehende Alleinherrschaft – ohne weitere Bedrohungslage durch Kontrahenten – oder deren substanzielle Schwächung weitaus größeren Reiz hat als gegenseitige Toleranz beziehungsweise eine Kooperation zum beiderseitigen Nutzen. Diese ‚the winner takes it all'-Haltung des Konkurrenz- oder vielmehr Existenzkampfs findet auch in evolutionär-spieltheoretischen und eskalativen Modellen Ausdruck (vgl. Maynard Smith, 1974, Powell, 1990).

[60] ‚Armed peace' ist abhängig vom Grad möglicher Zerstörung, die eine bewaffnete Auseinandersetzung mit sich bringen könnte, der Beteiligung risikoaverser Gewaltakteure am Konflikt sowie der Interdependenz zwischen dem umkämpften Gut mit anderen Gütern und Dienstleistungen (Hirshleifer, 1995). Damit kann dieser zwischenzeitliche „bewaffnete Frieden" wahrscheinlicher sein als Kooperation oder andauernde Konfrontation.

Smith, 1998).[61] Eine gebräuchliche und in vielen Fällen erfolgversprechende Strategie ist Tit-for-Tat. Die Tit-for-Tat-Strategie sieht vor, dass alle Akteure prinzipiell kooperationswillig sind, Verrat jedoch mit Vergeltung bestraft wird (Axelrod, 2006). Der Erfolg von Tit-for-Tat beruht im Wesentlichen darauf, dass die Strategie sehr eingängig ist und falls vom Gegner eingesetzt, leicht wiedererkannt werden kann (Axelrod, 1980b: 402).

Missverständnisse können bei Tit-for-Tat schnell eine Verstetigung des Konflikts in Form einer Verkettung von Vergeltungsreaktionen nach sich ziehen, welche in der Realität durch Nachsicht einmaliger Vergehen aufgebrochen werden kann. Die Reputation (Walter, 2006) und Verstöße der Gegenseite in der Vergangenheit spielen für die Entscheidungsfindung eine große Rolle (Axelrod, 1980a: 21). Drastische Sanktionen, zur Sicherstellung der Kooperation, sowie das Statuieren von Exempeln sorgen, mit ihrer abschreckenden Wirkung, für eine Vermeidung von eskalativen Reaktionsverkettungen (Senese und Vasquez, 2008, Waldmann, 2003: 302). In multiplen Akteurskonstellationen mit ihren gesteigerten Informationsasymmetrien kommt der Konfliktverstetigung durch Tit-for-Tat eine besondere Rolle zu.

Entscheidendes Kriterium für/gegen ein bestimmtes strategisches Vorgehen sind aber auch die relativen militärischen Kapazitäten der Kontrahenten (Butler und Gates, 2009). Hierbei ist zwischen der ‚power to target' und der ‚power to resist' (Cunningham, et al., 2009: 574) zu unterscheiden. Diese beiden Dimensionen militärischer Stärke müssen nicht zwangsläufig identisch sein (Cunningham, et al., 2009: 575). Die ‚power to target' nichtstaatlicher Gewaltakteure kann an einer Reihe von Indikatoren quantifiziert werden: das Vorhandensein einer zentralisierten Führung, Mobilisierungspotenziale, militärische Fähigkeiten und Ausstattung mit Kriegsgerät in Relation zum Gegner (Cunningham, et al., 2009: 580). Indikatoren für die ‚power to resist' sind der Grad territorialer Kontrolle und damit einhergehende taktische Vorteile vor Ort (Cunningham, et al., 2009: 581). Neben der geographischen Nähe zum Zentrum territorialer Kontrolle (vgl. Boulding, 1962, Buhaug, 2010) sind auch die lokale Verfügbarkeit von Ressourcen und Einnahmequellen sowie die Gruppenkohäsion zu nennen (Buhaug, 2010: 115).

[61] Allerdings bleiben einige der Grundannahmen (quasi-)experimenteller spieltheoretischer Untersuchungen in der Realität unerfüllt, wie die Annahme, alle „Spieler" wären mit den gleichen Ressourcen ausgestattet oder die bisherige Geschichte der Interaktion zwischen den „Spielern" beruhe nur auf Vorwissen aus den vorangegangenen Spielrunden. Die Komplexität von Spielen ist in der Spieltheorie von einer Reihe von Faktoren abhängig, deren idealtypische Ausprägungsbandbreite nicht in der Lage sind Realweltphänomene hin-reichend abzubilden. Hierzu zählen zunächst die Anzahl der teilnehmenden Spieler, aber ebenso die Eigen-schaften der Spieler, die Eigenschaften der Spiele selbst sowie Begleitumstände und Zufallseinflüsse. Ein wesentlicher Faktor ist, dass den Spielern in der Realität keine vollständigen Informationen vorliegen (vgl. Imbusch, 2002) (vgl. Anhang A.3 ‚Rationalität von Akteurshandeln').

Die relative militärische Kapazität von Gewaltakteuren und ihr strategisches Vorgehen ist indes auch eine Funktion der schieren Anzahl der beteiligten Gewaltakteure. Dieser Faktor kann nachhaltig auf die Herausbildung und das Gefüge von Sicherheitsdilemmata wirken (siehe oben), da die Unsicherheitslage selbstverstärkend zur Ausweitung eines Wettrüstens in angrenzenden Gebieten und somit zu einer Verschärfung der allgemeinen Bedrohungslage beitragen kann (Cohen und Tita, 1999, Posen, 1993).[62]

Die Zielsetzung von Konfliktparteien kann sich im Konfliktverlauf – mit ihren militärischen Kapazitäten – verändern (Buhaug, 2006, Buhaug et al., 2009) und entsprechend den strategischen Einsatz von Gewalt beeinflussen (Wood, 2010). Wachsende organisationale Kapazitäten bewaffneter Gruppen können beispielsweise einen vermehrten Einsatz konventioneller Taktiken zur Konsequenz haben (Butler und Gates, 2009, Byman, 2008) (siehe Kap. 2.2.4 ‚Extraktion und Allokation'). Verhältnismäßig „starke" Rebellen können tendenziell vermehrt auf konventionelle Gewaltstrategien zurückgreifen (de Mesquita, 2013) und bewaffnete Konflikte zwischen diesen „starken" Rebellengruppen und staatlichen Gewaltakteuren ähneln deshalb zwischenstaatlichen Kriegen (Cunningham, et al., 2009: 575). Für den Gesamtkonflikt kann das einerseits die Intensität der Konfliktaustragung erhöhen und andererseits die Wahrscheinlichkeit einer Verhandlungslösung zwischen Rebellenorganisation und (Rest-)Staat erhöhen (Clayton, 2013: 620).

Zusammenspiel ein- und wechselseitiger Gewaltstrategien

Für Gewaltakteure entstehen – je nach relativem Kräfteverhältnis und Konstellation – taktische Optionen und Handlungszwänge, welche stärker als in zwischenstaatlichen Konflikten ein Zusammenspiel einseitiger, asymmetrischer und konventioneller Gewalt notwendig machen.[63] Die Typen der Gewalt können zum Teil komplementär eingesetzt, annähernd vergleichbare Effekte zeitigen. In Annäherung an die Komplexität verstetigter Bürgerkriege kann daher einseitige nicht losgelöst von wechselseitiger Gewalt betrachtet werden. Dies kann an

[62] Machtasymmetrien zwischen den Gewaltakteuren sind auch Bestandteil in einer großen Anzahl von (neo-) realistischen Theorien der Internationalen Beziehungen. Zum Beispiel dem ‚balance of power'-Ansatz, bei welchem relative Machtgleichgewichte Kriege verhindern, sofern die wechselseitige Abschreckung wirkungsvoll ist (systemisch zugespitzt zu einer bipolaren Stabilität) (Waltz, 1979). Der ‚power preponderance'-Ansatz hingegen basiert auf der Annahme, dass relative Machtungleichgewichte Krieg verhindern, da Gewalt für die schwächeren Staaten riskant und für stärkere Staaten unnötig ist (Blainey, 1988). Schließlich existiert noch der ‚power transition'-Ansatz, nach dem ein Krieg ausbricht, wenn ein Hegemon von einem Herausforderer eingeholt wird (Organski und Kugler, 1980).

[63] Die prävalenten Taktiken in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten der vergangenen zwei Jahrzehnte werden militärstrategisch auch unter dem Begriff der ‚Fourth generation warfare' (4GW) subsummiert. Kern dieser vierten Generation der Kriegsführung sind Überlegungen, wonach in bewaffneten Konflikten in zunehmendem Maße eine Trennung von wechselseitiger Gewalt zwischen den Gewaltakteuren und einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung unzulässig wird. 4GW beinhaltet lang andauernde, komplexe Akteurskonstellationen unter Beteiligung transnational, dezentral agierender Akteure, den taktischen Einsatz von Terrorattacken und anderen (nichtmilitärischen) Mitteln, etwa zur medialen/psychologischen Kriegsführung (Jackson, 2007, Lind et al., 1989).

der Bandbreite der eingesetzten Taktiken und zusammenhängende Gewaltstrategien – dem Instrumentarium der Gewaltakteure – veranschaulicht werden.

„[In] reality [...] the people in the streets and houses and fields – all the people, anywhere – are the battlefield. Military engagements can take place anywhere, with civilians around, against civilians, in defence of civilians. Civilians are the targets, objectives to be won, as much as an opposing force" (Smith, 2005). Im Kontext intrastaatlicher Kriege sind einseitige und wechselseitige Gewalt eng verbunden, da Zivilisten ein wichtiges Element in den umkämpften Räumen darstellen und es vielfach (nicht intendiert) zu zivilen Opfern am Rande von Kampfhandlungen kommt (vgl. Kap. 2.2.1: ‚Strategischer Einsatz einseitiger Gewalt').

Das jeweils präferierte Vorgehen kann spezifische Gegenreaktionen begünstigen. Der Einsatz von Guerilla-Taktiken erhöht zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit, dass der Gegner Vertreibungen der Bevölkerung initiiert (Valentino, et al., 2004) oder gezielt Gewalt gegen vermeintliche Unterstützer der Kontrahenten induziert. Die Unterstützung seitens der Bevölkerung kann indes auch negativ durch die Wahl bestimmter Gewaltstrategien beeinflusst werden. Zum Beispiel können asymmetrische Taktiken, da sie das allgemeine Viktimisierungsrisiko im öffentlichen Raum steigern, weniger oder keine Befürwortung finden (Berman et al., 2011, Sambanis, 2008).

Zudem ist der Gewalteinsatz an Vorbedingungen geknüpft: so kann die indirekte Schwächung der Gegenseite durch selektive Gewalt gegen die mit ihr assoziierte Bevölkerung (Kliot und Charney, 2006) nur erfolgen, sofern der Gegner lokal und temporär zurückgedrängt wurde oder das Gebiet anderweitig infiltriert werden konnte. Gewaltakteure sind mitunter aufgrund ihres Organisations- und Professionalisierungsgrads sowie des militärischen Kräfteverhältnisses auf den Einsatz asymmetrischer Taktiken angewiesen (Kalyvas, 2004a, Kalyvas und Balcells, 2010, Laitin und Shapiro, 2008).

Eine Besonderheit ist einseitige Gewalt gegen militärische Ziele (‚hit-and-run'), sie erfüllt einen doppelten Zweck, da sie den Gegner schwächt und gegnerische Versorgungsgüter und Ausrüstung liefert. Die etwa von Rebellen angewandte nicht-konventionelle Kriegsführung verringert die Optionen der Regierung die Initiative zu ergreifen, weil sie vornehmlich mit dem Schutz und der territorialen Verteidigung strategisch wichtiger Orte beschäftigt ist (Schutte und Weidmann, 2011), daher kann dieses Vorgehen äußerst effektiv sein. Die Effektivität der eingesetzten Taktiken ist dabei nicht zwangsläufig an die Mortalität der gegnerischen Kombattanten (vgl. ‚loss exchange ratio', Bracken et al., 1995: 541), sondern in erster Linie an die Störung und Verringerung der gegnerischen militärischen Effektivität gekoppelt.

Intensität der Konfliktaustragung

Neben der Effektivität, kann die Intensität der Konfliktaustragung erheblichen Einfluss das militärische Akteurs- und Machtgefüge nehmen[64] und besteht ein Zusammenhang zwischen operativ-taktischen Entscheidungen und der inhärenten Intensität spezifischer Gewaltstrategien. Während asymmetrische Gewalt nur einseitig Verluste und zivile Opfer fordert, bedingt konventionelle Gewalt militärische Opfer.

Diese Kopplung lässt Rückschlüsse bezüglich der strategischen Funktion einer gezielten Konflikteskalation zu. Hintergründe für eine intensivierte Konfliktaustragung können Anzeichen der Schwäche des Gegners oder eine ausweglos erscheinende Lage der bewaffneten Gruppen sein (Enders und Sandler, 2006). Die Zielsetzung kann darin bestehen (lokal) Asymmetrien zu verstärken oder abzuschwächen, um den Konfliktverlauf ändern oder verkürzen zu können. Die Eskalation kann auch als militärstrategisches Instrument zur Kontrolle der Reaktion(-szeit) des Gegners dienen und einen psychologischen Effekt auf die Gegenseite haben, welche sich durch die Wucht der Angriffe entmutigt sieht oder unter Zugzwang gerät.

Ob nun kurzfristig eine vernichtende Wirkung entfaltet wird oder langfristig ein zermürbender Effekt einsetzt (siehe auch: Abnutzungskrieg bzw. ‚Fabian Strategie')[65], insbesondere eine Erhöhung der konventionellen Konfliktintensität sollte reduzierend auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure wirken. Im Gegenzug deutet eine geringe Intensität auf die Wahrung des Status Quo unter den Konfliktparteien und kann einer Konfliktverstetigung Vorschub leisten. Es bleibt festzuhalten, dass die Intensität der Konfliktaustragung einen nicht unbeträchtlichen Effekt auf die Varianz der Zahl aktiver Gewaltakteure hat und ein konstitutives Element der Konfliktdynamik ist.[66]

Kooperation von Gewaltakteuren

Ein Aspekt bewaffneter Konflikte, der die Akteurskonstellation, die Konfliktdynamik, aber auch die Zahl aktiver Gewaltakteure über Zeit maßgeblich beeinflussen kann, sind Übereinkünfte und Allianzen zwischen den Gewaltakteuren. Während nicht vertraglich und schriftlich fixierte Nichtangriffspakte und Waffenstillstände quantitativ nicht zu überprüfen sind, wird in

---

[64] Die Bedeutung lässt sich auch daran ablesen, dass die Mehrzahl definitorischer Eingrenzungen bewaffneter Konfliktaustragung sich an der Zahl der Todesopfer orientieren (siehe Anhang A.2 ‚Krieg und tödliche Gewalt').

[65] Eine Kategorisierung der Intensität wechselseitiger Konfliktaustragung kann grob nach Häufigkeit und Ausmaß erfolgen (z. B. häufig, episodisch, selten). Zudem kann die Konfliktintensität zeitlich in Wellen, beispielsweise jahreszeitlich, oder räumlich punktuell konzentriert in Form einer singulären Offensivaktion stattfinden.

[66] Die empirische Erhebung der Konfliktintensität und insbesondere eine differenzierte Zuordnung der Opferzahlen zu spezifischen Gewaltstrategien der Gewaltakteure, welche einen Rückschluss auf Intentionen geben könnten, bleibt indes oftmals vage und ist in Teilen unmöglich. Die Angaben zu Opferzahlen schwanken, je nach Informationsquelle, stark und liegen zumeist nur näherungsweise in Form von Spannweiten vor (siehe Anhang A.7 ‚Ereignisdaten'). Daher ist die Bestimmung der Konfliktintensität, über die Zahl der Todesopfer gewichtet durch die Zahl der Gewaltereignisse, nur eingeschränkt valide (vgl. Chojnacki et al., 2012b: 391).

den verwendeten Ereignisdaten erfasst, welche Gewaltakteure gemeinsam an einem Angriff mitwirkt haben. Diese Koalitionierung unter den Akteuren kann die bestehende Machtbalance in einem Konflikt verändern – ihn somit intensivieren oder verkürzen.

Wenngleich gemeinsame ethnische Identität unter den Gewaltakteuren und gemeinsame politische Ziele den Konkurrenzgrad verringern und Kooperation erleichtern können, bilden stark fragmentierte Fraktionen, welche untereinander in Wettstreit treten, eine Ausnahme. Aufgrund einer interfraktionalen Konkurrenzsituation kann es durchaus zur Gewalteskalation innerhalb ethnischer Gruppierungen kommen (Bond, 2010, Cunningham, et al., 2012: 70). Gemeinsame ethnische Wurzeln müssen demnach nicht zwangsläufig kohäsive Effekte hervorbringen. Zumal Gewalt in Bürgerkriegskontexten kommunale und auch soziale Nähe reflektiert und nicht die Transgression der Selbigen (vgl. ‚Fraticide', Kalyvas, 2006: 332).

Mit Erreichung des gemeinsamen Ziels können Allianzen zerbrechen. Vor diesem realistisch-hobbesianischen, bipolaren Szenario temporären Friedens kommt es bereits von Beginn der Allianzbildung an in fortschreitendem Maße zur Herausbildung einer Konkurrenzsituation (siehe Tullock's ‚Contest Success Function' (CSF), Esteban und Sákovics, 2004, Garfinkel, 2004b, Tullock, 1980). Der Grad der allgemeinen Uneinigkeit in dieser „kompetitiven Allianz" entscheidet darüber, in welchem Maße bereits während des Krieges für den Krieg danach Vorbereitungen getroffen werden.[67] Diese Vorüberlegungen bieten ein Erklärungsmodell für das Scheitern von Allianzen, die Fortführung bewaffneter Konflikte und die etwaige Zunahme der Anzahl aktiver Gewaltakteure in Folge einer Neuordnung/Fraktionalisierung nach einem gemeinsamen Sieg oder dem Ausscheiden eines staatlichen oder externen Akteurs.

In gleicher Weise können nichtstaatliche Gewaltakteure davon profitieren, dass etwa die Regierung von weiteren Gewaltakteuren bekämpft wird, auch wenn keine Allianz gebildet worden ist, da die militärischen Kapazitäten der Regierung auf mehrere Kontrahenten verteilt sind und die Mitbewerber zugleich militärisch schwächt/bindet (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Populationsökologie'). Daher kann angenommen werden, dass je mehr nichtstaatliche Gewaltakteure gegen die Regierung kämpfen die Wahrscheinlichkeit verringert wird, dass einer von ihnen aus dem Konflikt ausscheidet respektive von der Regierung besiegt wird (Akcinaroglu, 2012: 884).

Im Zuge von Allianzbildung wird auch auf die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure sowie ihre Zahl im ganzen Land Einfluss genommen. Es kommt zu Veränderungen der poten-

[67] Diese Annahmen zum Verhältnis innerhalb von Allianzen, die deren Handeln insgesamt stark beeinflussen kann, basieren auf dem sogenannten Trittbrettfahrerproblem (‚free rider problem', vgl. Nash-Gleichgewicht bzw. Gefangenendilemma, siehe auch ‚collective-action'-Problem).

tiellen Aktionsreichweite, des Rückhalts in der Bevölkerung und der militärischen Kapazitäten der Gewaltakteure. Die militärische Kapazität einer bewaffneten Gruppe steigt mit der Anzahl der Allianzbeziehungen, die sie eingegangen ist. Daher sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass sie besiegt wird, mit der Anzahl ihrer Alliierten. So wirkt sich beispielsweise die Anzahl der Kooperationen die Terrororganisationen eingehen positiv auf deren „Langlebigkeit" respektive ihre Konfliktteilnahmedauer aus (Phillips, 2014). Bestehende Machtasymmetrien werden aufgrund dessen lokal und temporal neu bestimmt und gegebenenfalls auf Grundlage der Allianzsituation egalisiert/partiell ausnivelliert. Entsprechend kann die Zahl aktiver Gewaltakteure lokal kurzfristig stark ansteigen, während sie über längere Zeiträume hinweg tendenziell eher stabil bleibt. Sofern jedoch eine Allianz aus dem Konflikt ausscheidet sollten schlagartig die landesweiten Akteurszahlen sinken.

Einfluss externer Interventen auf wechselseitige Gewalt

Die militärischen und organisationalen Kapazitäten verschiedener Akteurskategorien sowie ihre Herkunft und primären Ziele in einem bewaffneten Konflikt entscheiden sowohl über die eingesetzten Taktiken und Technologien als auch die geographische Konzentration ihrer Operationen. Externe Interventen nehmen hier eine Sonderstellung ein. Sie verfolgen zumeist andere politische Ziele als die beteiligten nichtstaatlichen Gewaltakteure. Sie konzentrieren ihre militärische Präsenz lokal auf Groß- und Hauptstädte sowie strategisch bedeutsame Verkehrswege; die Eindringtiefe und Durchsetzungskapazitäten der militärischen Intervention – sei es durch den Einsatz von Marschflugkörpern, die Ausbildung und Unterstützung lokaler Akteure oder aber die Etablierung eigener Militärbasen – kann je nach Mandatierung und der daraus resultierenden Ortsgebundenheit immens variieren.

Die Veränderung der Akteurskonstellation bei gleichzeitiger Verschiebung der Machtverhältnisse – einer aus Sicht der lokalen Gewaltakteure veränderten Bedrohungslage und etwaigen Einschränkung der Aktionsfreiheit (z. B. auf großen Straßen und in den Städten) – kann das taktische Vorgehen der Gewaltakteure vor Ort grundlegend verändern. Zumal sich neue Einnahmequelle durch internationale Hilfslieferungen und die Geiselnahme ausländischer Zivilisten ergeben können und somit mehr oder andere Ressourcen zur Steigerung der eigenen militärischen Kapazitäten zur Verfügung stehen. Dem gegenüber stehen mitunter beträchtliche Gebietsverluste und die Notwendigkeit diese Verdrängung anderweitig zu kompensieren. Zusätzlich können externe Interventionen – sei es in Form kapazitärer Unterstützung eines Gewaltakteurs oder die aktive Teilnahme am Konflikt selbst – die Intensität erhöhen, mit welcher die Konflikte geführt werden.

Durch externe Interventionen erhöht sich auch die Anzahl der beteiligten Gewaltakteure. Die Wahrscheinlichkeit einer militärischen Intervention oder Friedensmission steigt gleichsam mit der Anzahl der Gewaltakteure (Fortna, 2008, Gent, 2008), während gleichzeitig die Erfolgschancen dieser Einsätze sinken (Doyle und Sambanis, 2006). Friedensabkommen, die unter Einflussnahme von Drittstaaten zustande gekommen sind, sind im Falle zwischenstaatlicher bewaffneter Konflikte weniger langlebig, da sie nicht die zugrunde liegenden Kräfteverhältnisse widerspiegeln (Werner und Yuen, 2005).

Eine weitere Besonderheit externer Gewaltakteure in Bezug auf taktische Überlegungen in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten ist die Einhaltung internationaler Abkommen und administrativer Grenzen. Landesgrenzen können die Verfolgung von bewaffneten Gruppen durch externe Interventen effektiv verhindern, weshalb grenznahen Regionen eine gesteigerte Bedeutung als sichere Rückzugsräume für die nichtstaatlichen Gewaltakteure zukommen kann (z. B. Starr, 2002). Jüngere Entwicklungen hinsichtlich des Einsatzes von Kampfdrohnen – auch jenseits von Staatsgrenzen in benachbarten Staaten – haben diese Effekte aufgeweicht. Nichtsdestotrotz sind diese Zusammenhänge in den hier untersuchten Zeiträumen von Relevanz, weshalb nichtstaatliche Gewaltakteure – insbesondere vor dem Hintergrund reststaatlicher oder externer Militäreinsätze – verstärkt in Grenznähe auftreten sollten (vgl. Kap. 2.2.3 ‚Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt').

Zusammenfassung

Gewalt in Bürgerkriegen hat andere Ursachen als die Ausbrüche von bewaffneten Konflikten (Kalyvas, 2006: 391). Sie folgt einer eigenen Dynamik, von Aktion und Reaktion zwischen den Konfliktparteien. Die Auslöser für den Ausbruch eines bewaffneten intrastaatlichen Konflikts, die die Dynamik der bewaffneten Auseinandersetzung initiieren, treten über Zeit zunehmend in den Hintergrund. Die veränderliche Situation, in der sich die Akteure befinden, bedingt, dass die gemeinsame „Geschichte" partiell fortgeschrieben wird. Dies kann konfrontatives Handeln verstärken, neue (subjektiv wahrgenommene) Bedrohungslagen erwachsen lassen oder die Formierung neuer Allianzen nach sich ziehen. Die relative militärische Kapazität von Gewaltakteuren kann ebenfalls ein bestimmender Faktor lokaler, konfliktdynamischer Mechanismen sein und ist somit indirekt für die landesweite Konstituierung und Auflösung von Gewaltakteuren von Bedeutung. Diese dynamischen Entwicklungen sind direkte Folge des strategischen und taktischen Vorgehens der beteiligten Gruppen und des jeweiligen Akteursgefüges, welches überdies von extern überprägt werden kann.

Die Auswirkungen auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure können sehr unterschiedlich ausfallen. Mehr Wettbewerb kann einerseits die Intensität der Konfliktaustragung erhöhen

und andererseits die Zahl der Kontrahenten sukzessive verringern. Dies gilt im Besonderen für konventionelle und weniger für asymmetrische Gewaltstrategien. Allianzen können bestehende Machtungleichgewichte verstärken oder abschwächen und entsprechend Konflikte verkürzen oder verstetigen, wobei der Wettbewerb innerhalb der Allianzen die Wiederausbruchswahrscheinlichkeit beeinflusst. Die Akteurszahl wird daher auch von der Anzahl aktiver Allianzen und Dyaden in unterschiedliche Bahnen gelenkt.

Anhand der in diesem Unterkapitel vorgestellten Hintergründe ist die zeitliche Variabilität des Einsatzes wechselseitiger Gewalt und ihr Einfluss auf die Akteursaktivität, das Wechselspiel unter den Akteuren sowie deren Anzahl aufgezeigt worden. Ein Aspekt der Dynamik bewaffneter Konflikte ist bis hierhin jedoch noch nicht hinzureichend in die Betrachtung mit eingeflossen, welcher in der Forschungsfrage einen Teil der Eigendynamik von Kriegen repräsentiert. Daher werden im folgenden Kapitel die raumzeitlichen Ausprägungen sowie die Diffusion von Gewalt im intrastaatlichen Kontext beschrieben.

2.2.3 Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt

In der Konfliktforschung wird seit langem Diffusion zur Beschreibung der Ausbreitung von Krieg und Gewalt verwendet und insbesondere das epidemiologische Analogon bewaffneter Konflikte mit ansteckenden Krankheiten (‚contagion') gebraucht (Alcock, 1972, Davis et al., 1978, Rapoport, 1960, Siverson und Starr, 1990). Demnach birgt Gewalt die Gefahr des Übergreifens auf räumlich benachbarte Gebiete. Bei der theoretischen Betrachtung der Diffusion ist das Aggregationsniveau – die Unterscheidung zwischen inter- und intrastaatlichen Konflikten – zentral.[68]

Die Aus- und Verbreitung von Gewalt in bewaffneten Auseinandersetzungen sind eine Funktion der Art, Dauer und Intensität der Konflikte. Sofern die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure, wie in dieser Arbeit vermutet wird, maßgeblich von der Dynamik der bewaffneten Konflikte beeinflusst wird, wirken auch diese Konzentrations- und Dispersionsprozesse als integraler Bestandteile der Konfliktdynamik auf die lokale Aktivität und territoriale Konsolidierungsbemühungen von Gewaltakteuren.

Nachfolgend werden Erklärungsreichweite und Bedeutung der Konfliktdiffusion für die Dynamik in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten skizziert. Hierzu werden Annahmen zur räumlichen Konzentration und Expansion von Gewalt sowie die Rolle logistisch-infrastruktureller Parameter erörtert, um Anknüpfungspunkte des Phänomens an die Frage-

[68] Wenngleich an dieser Stelle angemerkt sei, dass diese beiden Kriegskategorien sich nicht wechselseitig ausschließen (Gleditsch, 2007).

stellung aufzuzeigen. In Anhang A.4 ist Diffusion begrifflich eingegrenzt und seine Ausprägungen beschrieben.

Räumliche Persistenz: lokale Hotspots und Cluster

Phänomene können im Raum dynamisch streuen oder sich statisch auf bestimmte Orte – gegebenenfalls endogen selbstverstärkend – konzentrieren. Gewalt in Bürgerkriegen ist solch ein Phänomen, sie kann in bestimmten Gebieten kumuliert auftreten. Zum Beispiel in Gebieten die mehrheitlich von einer bestimmten ethnischen Gruppierung besiedelt sind oder sich in der Nähe der Hauptstadt. Die Konzentration kann wenige Wochen andauern und dann in Expansion oder Relokation (siehe Anhang A.4) übergehen oder – wie etwa im Fall von Mogadishu in Somalia – über Jahrzehnte hinweg persistent sein (Kalyvas, 2008, O'Loughlin und Witmer, 2011, Schutte und Weidmann, 2011).

So wie in der Kriminologie räumliche Hotspots von Delikten allgemein der Identifikation von Problemvierteln dienen (Lu und Chen, 2007: 619-20), kann auch in der Konfliktforschung die explorative raumzeitliche Analyse von Hotspots wichtige Erkenntnisse über allgemeine Konfliktursachen liefern. Expansiv erweiterte Hotspots ergeben Cluster. Deren genaue Identifikation ist an die Kategorisierung auf Grundlage von zum Teil arbiträren Schwellenwerten gebunden. Dieser Punkt gewinnt an Tragweite, da „falsche" Parametrisierung – im vorliegenden Fall der Kriterien von Dauer und Intensität der Gewalt – lokale Prozesse überdeckt (vgl. Robinson 1950: 357, Kap. 3.2 ‚Analyseeinheit'). Zumal räumliche Clusterbildung vielfach auf kontextualisierende Einflüsse weiterer räumlicher Attribute zurückzuführen ist und nur scheinbar vom untersuchten Phänomen selbst verursacht wird (vgl. ‚Autokorrelation', Kap. 4.1).

Mit Blick auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure ist davon auszugehen, dass in Gewaltclustern zwei und mehr Gewaltakteure über längere Zeiträume hinweg interagieren. Diese Orte sind aus unterschiedlichen Gründen von gesteigertem Interesse für die Akteure, weshalb eine länger andauernde Abnahme ihrer Zahl an den Hotspots auch auf Landesebene Veränderungen nach sich ziehen kann und gegebenenfalls das Ende des Krieges einläutet. Veränderungen an Schlüsselpositionen zu Gunsten eines Gewaltakteurs können auch zur Folge haben, dass frei werdende militärische Kapazitäten in die Fläche getragen werden und vormals „befriedete" oder vielmehr von einem einzigen Gewaltakteur kontrollierte Gebiete Schauplatz von Kämpfen und einseitiger Gewalt werden.

Die Abnahme der Gewalt an einem Hotspot sollte, unter der Voraussetzung, das für externe Einflussfaktoren wie zum Beispiel militärische Interventionen oder klimatische Veränderungen kontrolliert wird, mit einer Verlagerung oder Ausweitung der Konfliktzone in

andere Landesteile verbunden sein. Der dominante Gewaltakteur expandiert. Eine Ausnahme hiervon können Hotspots sein, welche einen Rückzugspunkt einer der bewaffneten Gruppen markieren. In diesem Fall wird der Wegfall eines Hotspots gleichsam mit der Reduktion der landesweiten Akteurszahl einhergehen, da ein oder mehrere Gewaltakteure aus dem Konflikt besiegt ausscheiden. Dieser Sonderfall zeigt die Verquickung der lokalen und landesweiten Anzahl aktiver Gewaltakteure (siehe Kap. 2.1.3: ‚Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure').

Faktoren intrastaatlicher Konflikt- und Gewaltdiffusion

Intrastaatliche Gewaltdiffusion wird erst seit etwa 2008 thematisiert, wobei es sich bislang – wie auch bei Arbeiten zu zwischenstaatlichen Konfliktdiffusion – überwiegend um deskriptive Analysen handelt und weder auf Akteursebene desaggregiert noch zugrunde liegende Einflussfaktoren näher beleuchtet werden. Gleichsam wird vielfach nicht nach Diffusionstyp oder verschiedenen Gewalttypen unterschieden. Mit wenigen Ausnahmen besteht das Hauptaugenmerk darauf den Nachweis für das Vorhandensein von Diffusionsprozessen anzutreten. Die Herabsetzung des Aggregationsniveaus auf substaatliche Gebietseinheiten durch den Einsatz räumlich und zeitlich desaggregierter Ereignisdaten ist die entscheidende Neuerung in der mikroanalytischen Betrachtung von Konflikt- und Gewaltdiffusion. Nachfolgend werden Faktoren von Konflikt- und Gewaltdiffusion auf substaatlicher Ebene aufgegriffen und anhand eines simplen Modells räumlicher Machtprojektion verdeutlicht.

Bei der Untersuchung territorialer Kontrolle ist mit der Einführung des ‚loss-of-strength-gradient' (LSG) die Geographie in die zwischenstaatliche Konfliktforschung einbezogen worden. Der LSG repräsentiert distanzbasiert die notwendigen Kosten zur Projektion von (militärischer) Macht an einem bestimmten Ort (Boulding, 1962). Buhaug (2010) überträgt diese Überlegungen von zwischenstaatlichen Konflikten auf die Konstellation in einer intrastaatlichen Rebellion (siehe Abbildung 3). Seit der Einführung des LSG wird die geographische Distanz zur Hauptstadt als Prädiktor für „Staatsferne" eingesetzt (Buhaug, 2010: 124).

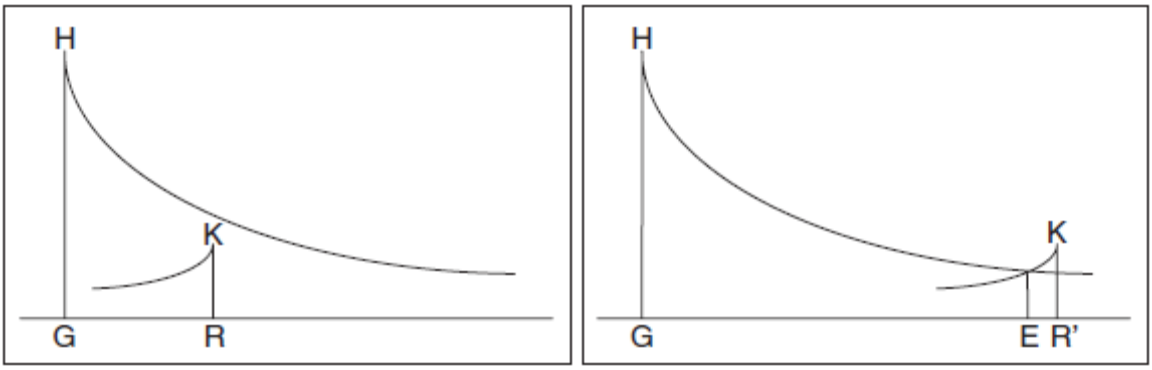


Abbildung 3 Relative Rebellenstärke als Funktion von Distanz (Buhaug, 2010: 110).

Die von der Regierung projizierte Macht entspricht in der Darstellung der Kurve, welche die Ordinate schneidet. Das Machtzentrum ‚H' könnte etwa die Hauptstadt eines Landes sein. Die Machtprojektion der Rebellen findet sich in der kleineren Kurve wieder. Diese übersteigt in der rechten Abbildung die Macht der Regierung ab Punkt E; dort ist die Rebellengruppe dominant (Buhaug, 2010: 110). Dem theoretischen Modell zufolge sollten die beteiligten Gewaltakteure entsprechend der relativen Ausprägungen des lokalen Projektionsverhältnisses der Kontrahenten handeln, welches nicht wie im Beispiel oben auf Rebellen gegen die Regierung beschränkt sein muss und auch zeitlich variabel ist.

Die in Abbildung 3 dargestellte Akteurskonstellation und relative (militärische) Kapazität der Akteure kann übertragen werden auf das Phänomen der Gewaltdiffusion. Das in Abbildung 3 links gezeigte Machtverhältnis, in welchem die Rebellen über kein eigenes Territorium verfügen, kann aus Sicht der Rebellen – vorausgesetzt es besteht ihrerseits ein Interesse an territorialer Gewaltkontrolle – zweierlei Auswirkungen in einem Konflikt haben. Einerseits greifen sie gezwungenermaßen auf asymmetrische Taktiken zurück, zum Beispiel indem sie Anschläge mit Signalwirkung im Machtzentrum des Gegners verüben. Oder sie verlagern ihr Machtzentrum in die Peripherie des durch den Gegner kontrollierten Territoriums.

Für den Fall dass, die schwächere Partei über eigenes Territorium mit konsolidiertem Gewaltmonopol verfügt (Abbildung 3: rechts), ist zu erwarten, dass Kämpfe zwischen den Konfliktparteien vornehmlich am Punkt ‚E' stattfinden, weshalb Kämpfe an diesem Punkt oder die Verlagerung dieses Punktes zu einem der beiden Machtzentren der Kontrahenten nachweisbar sein sollte. Die aus dem beschriebenen Macht(un)gleichgewichten resultierende Konfliktdynamik kann unterschiedliche Formen der Diffusion zur Folge haben: Expansion oder Relokation von Gewalt. In der Realität existiert jedoch nicht nur ein Punkt.

Die Ausweitung oder Verlagerung des Konfliktgeschehens orientiert sich an der Topologie des Raums und seiner naturräumlichen Beschaffenheit. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass die infrastrukturelle Ausstattung sich an diesen Begebenheiten orientiert und somit

etwa Verlagerungen von Frontverläufen auf geographischer Ebene (partiell) vorgibt. Außerdem spielen – neben der Geographie – (soziale/logistische) Kosten eine Rolle, da auch die soziale Distanz zwischen den Gewaltakteuren und der Bevölkerung über die Stärke der Akteure vor Ort (Informationsgewinn, Versorgung mit Ressourcen und Rekruten, etc.) entscheidet und somit auch als eine Funktion des raumzeitlich-dynamischen Wandels zonaler Ausprägungen territorialer Kontrolle verstanden werden kann.

Expansion und Logistik

Im Kontext intrastaatlicher Konflikte nimmt daher die Infrastrukturanbindung umkämpfter Räume eine prominente Rolle ein. Wesentlich ist die Transmissivität des Raums und dementsprechend die Mobilität der Gewaltakteure (Zhukov, 2012). In der Mehrzahl bisheriger Arbeiten der quantitativen Konfliktforschung bleibt der Einfluss der Transportinfrastruktur auf das Konfliktgeschehen entweder unberücksichtigt oder es wird davon ausgegangen, dass das Straßennetz lediglich für Regierungstruppen mit schweren Waffen, nicht aber für leicht bewaffnete nichtstaatliche Gewaltakteure von Bedeutung ist (Buhaug und Rød, 2006, Fearon und Laitin, 2003, Herbst, 2000).

In den primär asymmetrisch geführten intrastaatlichen Kriegen, die in dieser Arbeit analysiert werden, ist der strategische Stellenwert von Straßen und insbesondere Straßenkreuzungen (Chojnacki und Metternich, 2008) mindestens ebenso hoch wie in konventionellen Kriegen. Taktiken wie Straßenblockaden oder ‚drive-by-shootings' sowie der Einsatz mobiler Waffenplattformen, Autobomben, improvisierter Explosionskörper (IED) und Minen sind kennzeichnend für asymmetrische Kriegsführung (Zhukov, 2012).[69] Untersuchungen zufolge relokalisiert sich die Gewalt mehr als dass sie expandiert. Dies wird auf militärlogistische und kapazitäre Gründe zurückgeführt, da die Ausweitung des kontrollierten Territoriums die eigenen Truppen bei gleichzeitiger Intensivierung der Kampfhandlungen im Zuge der Expansion ausdünnt (Zhukov, 2012: 151).

Zusammenfassung

Buhaug und Gleditsch (2008) halten kritisch bezüglich zwischenstaatlicher Konfliktdiffusion fest: „Geography in its simplest sense is thus unable to shed additional light on the origins of conflict clustering and where conflict is more likely to occur" (Buhaug und Gleditsch, 2008: 227-28). So kann auch im Kontext intrastaatlicher Konflikte eine rein geodeterministische

[69] Zur Betrachtung logistischer Zwänge und des Transports von Mensch und Material modelliert Zhukov (2012), für die Ausbreitung des bewaffneten Aufstands im Nordkaukasus, ein epidemisches Kontakt-Diffusionsmodell, welches durch die topologische Konnektivität der Straßen in der Region beeinflusst wird. Er kommt zu dem Ergebnis, dass Gewalt in den logistisch am besten erschlossenen Gebieten den größten Ansteckungsgrad hat (Zhukov, 2012).

Betrachtung des Phänomens irreführend sein. Der Einsatz von Entfernungsmaßen basierend auf Straßennetzdaten ist zwar eine interessante Erweiterung bestehender Ansätze, bedarf jedoch einer zusätzlichen Erweiterung um Daten aus Höhenmodellen und Landnutzungsdaten, da Straßennetzdaten in Bürgerkriegsländern in der Regel weder flächendeckend verfügbar noch aktuell sind und wenig über die tatsächliche Konnektivität, das heißt den jeweiligen Zustand der Straßen aussagen, die in Kriegen eher gezielt zerstört als in Stand gehalten werden (vgl. Kap. 3.4.4: ‚Global Environment Monitoring (GEM)').

Die Entscheidungsfindung von Gewaltakteuren ist überdies nicht ausschließlich von Zwängen beeinflusst. De Jomini (1862) schreibt hierzu: „Strategy decides where to act; logistics brings the troops to this point" (69). Potentieller strategischer Nutzen und identitäre Bindung an ein Territorium sind mindestens ebenso wichtig, wie die jeweiligen kapazitären Möglichkeiten der Gewaltakteure vor Ort. Der strategische Wert eines Ortes und die damit verquickte Intentionalität der Gewaltakteure werden daher in Kapitel 2.2.4 beleuchtet.

Punktuelle Variationen von Gewalt auf der Mikroebene sind vor allem exogenen Faktoren geschuldet, wie der Bevölkerungsdichte, ökonomischer Ungleichheit oder ethnischen Spannungen. Allerdings wird bei der Betrachtung dieser Variationen bislang der Einfluss von Gewalt selbst auf lokale Konfliktdynamiken unterschätzt. Vorangegangene Auseinandersetzungen entscheiden maßgeblich über das weitere Konfliktgeschehen und dessen Entwicklung vor Ort. Mit wenigen Ausnahmen ist dieser Aspekt in quantitativen Analysen bisher nur durch räumliche oder zeitliche Lags vertreten (Schutte und Weidmann, 2011, Zhukov, 2012).

Eine einheitliche Erklärung für Gewaltdiffusion ist noch nicht gefunden. Gewalt in einem Raum kann, muss aber nicht Gewalt in benachbarten (Zeit-)Räumen nach sich ziehen. In Analysen zur Diffusion von Gewalt bestimmt in erster Linie das gewählte Aggregationsniveau, die räumliche und zeitliche Ausdehnung der Untersuchungseinheiten, die Ergebnisse. Eine Anpassung des Betrachtungsmaßstabs verändert nahezu zwangsläufig den Interpretationsrahmen, da beispielsweise eine gröbere Auflösung nicht länger eine Relokalisierung der Gewalt, sondern eine Expansion zeigt. Diese Abhängigkeit ist auch in anderen Untersuchungszusammenhängen immanent, jedoch ist sie hier maßgeblich aufgrund der räumlichen und zeitlichen Variabilität der Gewaltdiffusion (vgl. Kap. 3.1: ‚Aggregationsproblematik'). Zur Berücksichtigung der Gewalt über Zeit und der lokalen Konfliktdynamiken werden in dieser Arbeit die Transmissivität des Raums sowie Cluster und Hotspots eingebunden. Die Lage von Clustern und Hotspots ist an lokalen Begebenheiten und Gelegenheiten ausgerichtet, auf den Einfluss strategisch oder (kriegs-)ökonomisch bedeutsamer Orte auf den Gewalteinsatz wird daher im nachfolgend eingegangen.

2.2.4 Extraktion und Allokation

Bewaffnete Gruppen bedürfen einer Finanzierungsgrundlage für ihre Operationen; damit ist ihr Bestehen langfristig auch an ihren wirtschaftlichen Erfolg gekoppelt. Ökonomische Interessen treten daher mit zunehmender Dauer des Konflikts in den Vordergrund und werden zu handlungsanleitenden Motiven von nichtstaatlichen, aber auch von staatlichen Gewaltakteuren. Gewinne der Akteure werden dabei privatisiert und (materielle) Verluste, die durch den Krieg entstehen wie etwa Zerstörungen und Kriegstote, sozialisiert, weshalb seitens der Gewaltakteure ein Interesse bestehen kann, den Konflikt und damit verbundene Staatszerfallsprozesse bewusst zu verstetigen (vgl. „successfully failed state", Prunier und Gisselquist, 2003: 103).

Mögliche Einnahmequellen erwachsen für die Gewaltakteure durch die Kontrolle/Monopolisierung von Handel, Diebstahl/Konfiszierung von Hilfsgütern oder anderweitige Vorteilsnahme, die auf der Machtposition der Militärs beruht sowie die Kontrolle über Ressourcen (Ländereien, Wasser- oder mineralische Vorkommen). Die Bandbreite von Ressourcen umfasst neben natürlichen/mineralischen Vorkommen die Plünderung und Entführung von Zivilisten, Schutzgelderpressung und Zwangsarbeit (Keen, 1998). Alternativ können Gewaltakteure Unterstützung von externen Akteuren und Staaten beziehen oder über Beschäftigungsfelder in der Schattenökonomie[70] Einnahmen erzielen. Hierzu zählen beispielsweise Schmuggel oder Handel mit Menschen und illegalen Gütern (Ballentine und Nitzschke, 2005: 8, Ross, 2004b). Externe Einflüsse können jedoch, zum Beispiel in Form von Embargos, die Kontrolle von Häfen und Handelsrouten indirekt den Wert bestimmter (kriegsökonomisch wichtiger) Güter beeinflussen und somit Profite von Gewaltakteuren schmälern (Skaperdas, 2002: 440). Diese Einnahmequellen finden ihre Entsprechung in der Dimension der Gelegenheitsstrukturen (vgl. Kap. 2.4).

Gelegenheitsstrukturen und Annahmen zum Wettstreit um Ressourcen aller Art sowie sich daraus ergebende Marktmechanismen dienen in dieser Arbeit als ergänzendes Erklärungsmodell zu einer rein konfliktdynamischen Perspektive der lokalen Aktivität und landesweiten Anzahl aktiver Gewaltakteure, welches gleichsam eng mit Überlegungen zur Territo-

[70] Kriegs- und Schattenökonomien unterscheiden sich von Friedensökonomien in erster Linie durch die alleinige Ausrichtung der Wirtschaft an der für die Fortsetzung des Krieges notwendigen Güterproduktion, welche jedoch im Falle intrastaatlicher bewaffneter Konflikte und dem Fehlen beziehungsweise der verminderten Bedeutung staatlicher Gewaltakteure sich keineswegs an legalen oder rechtstaatlich legitimierten Wertschöpfungsketten orientiert. Stattdessen beruht die ‚war economy', die sowohl von nichtstaatlichen aber auch von staatlichen Akteuren gesteuert wird auf profitablen semi- beziehungsweise illegalen Wirtschaften (hierzu zählen u. a.: Drogenanbau/-handel, Menschenraub/-handel, Waffenhandel, etc.). Diese Wirtschaftsform kann die Eigendynamik von Krieg und Gewalthandeln und somit die Verstetigung von bewaffneten Konflikten befördern (Goodhand, 2004, Lock, 2003, Pugh et al., 2004: 9, Schlichte, 2003).

rialität verzahnt ist. Allerdings sind Erklärungsmodelle, welche auf der Dynamik bewaffneter Konflikte beruhen, und Ansätze, die (kriegs-)ökonomische Gelegenheitsstrukturen behandeln, nicht eindeutig voneinander zu trennen. Gelegenheitsstrukturen sind daher integraler Bestandteil der bereits vorgestellten Überlegungen zur Dynamik von Gewalt und Gewaltstrategien.

Im Folgenden werden diesbezügliche Konzepte in einem Dreischritt vorgestellt. Begonnen wird erstens mit Vorüberlegungen zum Einfluss der Ökonomie auf den Ausbruch und die Dauer bewaffneter Konflikte. Konkret wird dieser Zusammenhang anhand des sogenannten ‚resource curse' und der Plünderbarkeit von Ressourcen veranschaulicht. Im Anschluss wird zweitens eine extraktionsbasierte Marktlogik erörtert, bei welcher die Prozesshaftigkeit von Staatszerfall, über die Extraktion von Ressourcen bis hin zur lokalen Remonopolisierung und der Herausbildung von Gewalt- und Sicherheitsmärkten aufgezeigt wird. Die Varianz des Wettbewerbs um Ressourcen wird danach über die Territorialität in Kriegsökonomien und den strategischen Wert umkämpfter Gebiete behandelt. Die Betrachtung der Wettbewerbssituation unter den Gewaltakteuren leitet über zum dritten Teil des Kapitels zu Erklärungsansätzen der Ressourcenallokation. Hierbei stehen Verteilungsprobleme und die daraus erwachsenden Konsequenzen für die Gewaltakteure im Vordergrund. Zur Veranschaulichung der Problematik wird das Konzept der organisationalen Populationsökologie genutzt.

‚Resource Curse'

Ein Erklärungsmodell für den Ausbruch bewaffneter Konflikte rückt den Ressourcenreichtum eines Landes in den Blick. Ressourcenreiche Länder zeichnen sich dem Modell nach durch schwache politische Institutionen aus und die wirtschaftlichen Entwicklungen haben direkte negative Auswirkungen auf die politische Stabilität dieser Länder (Karl, 1997). Hierbei wird von einem Ressourcenfluch (‚resource curse') gesprochen. Die Annahmen zum Ressourcenfluch sind inzwischen partiell widerlegt, da umgekehrte Wirkungszusammenhänge nachgewiesen werden konnten, nämlich dass schlechte Regierungsführung und bewaffnete Konflikte für den Niedergang anderer Wirtschaftszweige verantwortlich sind und Ressourcenextraktion in Bürgerkriegsländern oftmals als letzte verbliebene Einnahmequelle existiert, so dass ressourcenarme Länder zum Teil stärker vom Ausbruch bewaffneter Konflikte bedroht sind (Brunnschweiler und Bulte, 2009: 670). Ferner kann eine einsetzende Verstetigung intrastaatlicher bewaffneter Konflikte der Wirtschaft schaden und in der Folge existieren wenige oder keine lohnenden ökonomischen Alternativen zur Kriegswirtschaft (de Mesquita, 2013: 3).

Die Zugänglichkeit der Ressourcen, der Grad der geographischen Konzentration und die damit assoziierte Notwendigkeit – zur Nutzung der Ressourcen – territoriale Kontrolle auszuüben sowie das Verhältnis von Wert zu Gewicht der Ressource und etwaig notwendige

Weiterverarbeitungsschritte beeinflussen die spezifischen Plünder- und Vertriebsmöglichkeiten respektive die potentielle Gewinnspanne (Le Billon, 2001). Zudem kann der Maßstab der Ressourcenextraktion für Gewaltakteure bedeutsam sein. Kleinstbergbau (‚artisanal mining'), welcher von der lokalen Bevölkerung oder kleinen Unternehmen durchgeführt wird, bietet gute Möglichkeiten der Plünderung und des weiteren Vertriebs der Ressourcen. Zumal offizielle Stellen die unkontrollierten und staatlich nicht konzessionierten Minenaktivitäten nicht nachverfolgen. Außerdem ist es unwahrscheinlich, dass Schürfer die (teils selbst korrupten) staatlichen Stellen um Hilfe ersuchen oder Überfälle melden (Schoepfer et al., 2012).

Eine Unterscheidung ist entsprechend – nach Zugänglichkeit und Maßstab – zwischen den verschiedenen Ressourcentypen sowie den Eigenschaften der Vorkommen zu treffen. Der Rohstofftyp beeinflusst direkt die Ausbruchs- und Verstetigungsrisiken von Konflikten. Öl- und Diamantenvorkommen unterscheiden sich hierbei deutlich von etwa landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Wasservorkommen (Fearon, 2004, Fearon, 2005, Ross, 1999, Ross, 2004b). Vor allem Diamantenvorkommen (Brunnschweiler und Bulte, 2009: 671, Le Billon, 2008), Edelstein- und Erdölvorkommen (Lujala, 2009: 68) können Konflikte befördern. Unübersichtliche und durchlässige Grenzgebiete können lokal einen Ressourcenfluch verstärken und zur Verstetigung von Konflikten beitragen, da sie Profiteuren Möglichkeiten zum Schmuggel und somit Anreize bieten einen Status Quo beizubehalten (Lujala et al., 2005). In der Summe ergeben die genannten Eigenschaften die ‚lootability' (Humphreys, 2005) einer Ressource, wobei der Kontrolle und Erreichbarkeit von potentiell profitablen Gelegenheitsstrukturen in dieser Arbeit die größte Bedeutung eingeräumt wird (siehe Kap. 3.4 ‚Operationalisierung und Datenbeschreibung').[71]

Mit Blick auf die Fallauswahl (vgl. Kap. 3.3) zeigt sich, dass der Osten der DR-Kongo und Sierra Leone/Liberia entsprechende Gelegenheitsstrukturen beherbergen. Beispielsweise liegen im Osten der DR-Kongo plünderbare, konfliktrelevante Ressourcen, genauer werden dort vor allem die sogenannten 3Ts und Gold abgebaut. 3T entstammt der Englischen Bezeichnung für: „Tantalum, Tin, and Tungsten" (Schoepfer, et al., 2012).[72] Die 3Ts und Gold

[71] Die Plünderbarkeit (‚lootability') von Ressourcen ist demnach eine Funktion der Transaktionskosten, die von (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren für Plünderung, Kontrolle und Vertrieb der Ressource in Relation zu ihrem erwartbaren Gewinn aufgewendet werden müssen.

[72] Die Mineralgruppe Columbit-Tantalit (Coltan) ist eine bedeutende Rohstoffquelle im Ostkongo. Die Förderung ist dabei immer wieder gekennzeichnet von rapiden Preissprüngen, welche Kleinstbergbau florieren lassen. So betrug der Preis für ein Kilogramm Tantal um das Jahr 2000 bis zu US$ 590 (HCSS, 2013: 23). „Local diggers" fördern durch Nasssiebung und Schweretrennung Konzentrate für die weitere Verhüttung. Im Jahr 2003 konnten einzelne Schürfer noch bis zu US$ 2.000 verdienen, bei einem geschätzten BIP pro Kopf von US$ 133,1 (konstant für US$ in 2005) in der DR-Kongo (World Bank, 2013). Die Förderung des Hauptzinnerzes Kassiterit (Zinnstein) (Fördermenge 2008, Demokratische Republik Kongo 24.000 t) und vom Mischkristall Wolframit, der Hauptquelle für das Metall Tungsten, stellt ebenso einen wichtigen Wirtschaftfaktor dar (HCSS, 2013: 77).

zählen zu den sogenannten Konfliktmineralien. Assoziierbare Merkmale dieser Konfliktmineralien sind neben ungeplanter Bergbauaktivität und gravierenden Schäden für die Umwelt, weitere kriegsökonomische Wirtschaftsweisen, wie Plünderung, Erpressung/Besteuerung (z. B. Ross, 2004b).[73] In Somalia hingegen existieren kaum nennenswerte Ressourcenvorkommen. Hier stellt die Bevölkerung, deren Besitz, wie zum Beispiel Viehbestände, und die Kontrolle von Trinkwasserreservoirs mögliche Alternativen zu mineralischen Ressourcen dar.

Die Annahmen zum ‚resource curse' werden in dieser Arbeit auf die lokale und regionale Ebene übertragen. Dies geschieht, da ein lokaler „Ressourcenfluch" – bedingt durch den gesteigerten Wert eines Gebiets in welchem sich plünderbare Ressourcen befinden – einerseits mit einer ebenso gesteigerten Präsenz von Gewaltakteuren und andererseits mit potentiell negativen Auswirkungen auf lokale Institutionen und die Administration einher gehen sollte (vgl. ‚Dutch Disease', siehe z. B. Mehlum et al., 2006) (siehe unten ‚Territorialität'). Der lokale Ressourcenfluch kann daher zu einer Verstetigung bewaffneter Auseinandersetzung oder zur Herausbildung korrupter, nepotistisch-klientelistischer Netzwerkstrukturen[74] und der Kooperation staatlicher und nichtstaatlicher Gewaltakteure zu Lasten der Bevölkerung auf lokaler Ebene führen.

Die dauerhaft fortgeführte bewaffnete Konfrontation als auch die Herausbildung möglicher Kooperationsstrukturen können wiederum als alternatives/konkurrierendes Erklärungsmodell für die Varianz der Anzahl lokal aktiver Gewaltakteure dienen, in welchem konfliktdynamische Prozesse nur eine untergeordnete Rolle spielen. Darüber hinaus ist auch eine korrosive Wirkung von verfügbaren Ressourcen denkbar, welche die Fragmentierung und Fraktionalisierung bewaffneter Gruppen befördern und ihre Anzahl erhöhen kann (Ballentine und Nitzschke, 2005: 6). Im Weiteren wird zur Verdeutlichung dieser Zusammenhänge die Prozesshaftigkeit extraktionsbasierter Marktlogiken erläutert, welche sich von Staatszerfallsprozessen, über die Extraktion der oben genannten Ressourcen bis hin zu Remonopolisierungstendenzen und die Herausbildung von Gewaltmärkten spannt.

Gewaltmärkte und Warlordfigurationen

Im Kontext bewaffneter Konflikte sind Eigentumsrechte und Verträge nur eingeschränkt wirksam, da keine oder nur bedingt wirkmächtige, unparteiische Institutionen zur Durchsetzung von Gesetzen existieren. Die Zersplitterung der territorialen Gebietshoheit und Gewalt-

[73] Ein Preisschock für Coltan in 1999, aufgrund eines Einbruchs der Förderung in Australien, führte beispielsweise zu einer deutlichen Eskalation der Gewalt im Osten der DR-Kongo (Findley, 2013).

[74] Zudem besteht für Regierungen scheiternder Staaten häufig ein Anreiz darin staatliche Institutionen selbst zu schwächen, um erweiterte Handlungsfreiheiten zu haben und etwaige Widerstände zu vermindern (Englehart, 2007: 148). In der Folge schwindet jedoch die Effizienz und Legitimität der geschwächten staatlichen Institutionen und das Korruptionsrisiko steigt.

kontrolle durch den Staat, das heißt seine fehlende Durchsetzungskraft begünstigt diesen Umstand (Risse und Lehmkuhl, 2006). Raub kann aufgrund der vorherrschenden Gesetzlosigkeit zur wichtigen Einkommensquelle werden und der kalkulierte Einsatz von Gewalt zur „Ware" (Elwert, 1997). Die Beendigung der staatlichen Reglementierung eröffnet in Bürgerkriegskontexten einen scheinbar freien Zugang zu Ressourcen (vgl. Branović und Chojnacki, 2011) und bildet somit den Hintergrund für ein Wettbewerbsmodell, in welchem Ressourcenallokation und der Wettstreit um Ressourcen aller Art zentral ist (Le Billon, 2001, Lujala, 2010, Mehlum, et al., 2002, Snyder und Bhavnani, 2005).

Tilly (1985) schreibt: „the idea of a social contract [is] the idea of an open market in which operators of armies and states offer services to willing consumers" (Tilly, 1985: 169). Tilly führte diesen Gedanken weiter zu der „analogy between war making and state making, on the one hand, and organized crime, on the other" (Tilly, 1985: 186) (siehe Abbildung 4), womit er auf den Einfluss nichtstaatlicher Gewaltakteure bei der Staatenbildung in Europa anspielt und zugleich den seiner Meinung nach innewohnenden Marktcharakter von den von ihm untersuchten Räumen unterstreicht.

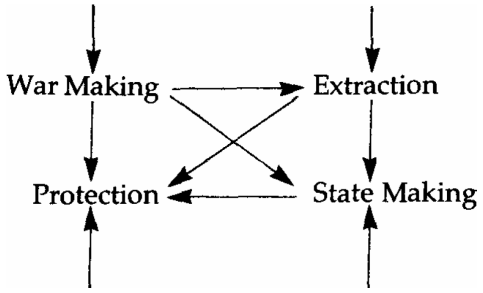


Abbildung 4 Generalisierter Kausalprozess der Staatsbildung (Tilly, 1985: 183).

Voraussetzung für die Etablierung eines lokalen Gewaltmonopols für marodierende, umherschweifende Gewaltakteure, die für sich eine lukrative, stabile Einnahmequelle entdeckt haben, ist die Sesshaftwerdung (vgl. Tilly, 1985).[75] Tillys Vergesellschaftungslogik sieht vor, dass die Kontrolle über ein größeres Territorium dazu führt, dass die Akteure über mehr Ressourcen verfügen, woraufhin sie in die Lage versetzt werden ihre militärischen Kapazitäten, ihre Effektivität und Reichweite zu steigern und weitere Territorien unter ihre Kontrolle bringen können (Tilly, 1992).

[75] Schließlich bleibt noch der Symbolcharakter umkämpfter Territorien und die emotionale Bindung von bewaffneten Gruppen an einen Ort anzusprechen. Diese können im Konfliktverlauf maßgebliche Veränderungen erfahren und die Wahrnehmung und dementsprechende Entscheidungsfindungsprozesse von Gewaltakteuren beeinflussen (Chojnacki und Engels, 2013). Allerdings entziehen sich diese soziopsychologischen handlungsanleitenden Prozesse der quantitativen Untersuchungen dieser Arbeit und sollen deshalb an dieser Stelle nur erwähnt werden.

Kapazitäre Zuwächse erlauben Gewaltakteuren sukzessive ihre Kriegsführung von Guerillataktiken hin zu konventionellen Taktiken zu verändern (Butler und Gates, 2009, Byman, 2008) (vgl. Kap. 2.2.2 ‚Funktionen wechselseitiger Gewalt'). Mehreinnahmen aus den kontrollierten Gebieten können eben diese organisationale Weiterentwicklung beschleunigen. Strategisch günstig gelegene Gebiete erlauben Gewaltakteuren ihr Territorium schneller zu konsolidieren und gleichsam wird die Wahrscheinlichkeit eines Angriffs von Kontrahenten verringert (Carter, 2010). Dementsprechend ergibt sich ein selbstverstärkender Kreislauf bis hin zur Bildung von Staaten (Tilly, 1992).

In einem derartigen Umfeld können sogenannte Gewaltmärkte (Elwert, 1997) entstehen, deren Marktteilnehmer auf Basis von Privatstreitkräften (Un-)Sicherheit anbieten. Im Unterschied zu anderen Marktsituationen ist eine beschränkte Gültigkeit von Zweckrationalität (vgl. Anhang A.3 ‚Rationalität von Akteurshandeln'), dem absoluten Streben nach Gewinnmaximierung, zu erkennen[76], deshalb sind zum Verständnis dieser Märkte ihre soziokulturellen Kontexte zu beachten (Mehler, 2003).

Die Ausgestaltung und Dynamiken von Gewaltmärkten können sowohl von extern, wie auch von intern agierenden Gewaltakteuren beeinflusst werden. Temporär kann es in Gewaltmärkten zu einem Gewaltverzicht kommen, wenn zum Beispiel ein dominanter Akteur die regionale Sicherheitsarchitektur kontrolliert, sich eine militärische Pattsituation einstellt (Jentzsch, 2008: 360, Tull, 2005) (vgl. ‚armed peace'), die Akteure von lokalen politischen/ökonomischen Ressourcen abhängig sind (Le Billon, 2003) oder Absprachen unter den Marktteilnehmern existieren.

Absprachen können die Entstehung von Oligopolstrukturen zur Folge haben. Ein (Markt-)Oligopol ist generell durch unvollkommenen Wettbewerb und wenige Anbieter charakterisiert, im Falle eines Gewaltoligopols ist die Verteilung der Gewaltkontrolle auf eine limitierte Zahl von Gewaltakteuren beschränkt, welche Schutz als Ware anbieten und bei welchen die freie Wahl des „Anbieters" eingeschränkt ist (Mehler, 2004: 11).[77] Gewaltoligopole konstituieren sich zwischen Gewaltakteuren, die an einem Status Quo interessiert sind, und

[76] Im Unterschied zu Elwert (1997), der hierin, neben sekundären Motiven, ein primäres Element von Gewaltmärkten sieht.

[77] Je nach ihren Eigenschaften können Gewaltoligopole unterschiedliche Formen annehmen: Ersten können Gewaltoligopole ausschließlich auf Absprachen beruhen, in diesem Fall wird ein Kartell gebildet. Zweitens kann ein dominanter Gewaltakteur den Markt dominieren und dabei andere Gewaltakteure dulden. Drittens ist ein Gewaltoligopol ohne Absprachen denkbar, in welchem ständiger Wettbewerb herrscht. Viertens kann es sich um ein territoriales Gewaltoligopol handeln, fünftens um ein funktionales Gewaltoligopol (z. B. bei der Bereitstellung von Sicherheit in territorial überlappenden Gebieten) oder schließlich sechstens um ein temporäres Gewaltoligopol mit saisonalen oder tageszeitlichen Variationen der Kontrolle. Im Gegensatz dazu bestehen Gewaltpolypole in anomischen Staatszerfallssituationen aus einer Vielzahl von Gewaltakteuren (Mehler, 2004: 3, 8).

können über Zeit vergleichsweise stabile Gebilde ergeben. Zu den Gewaltakteuren, welche kein (vitales) Interesse an Veränderung der bestehenden Machtkonstellation haben, zählen Warlords[78] (siehe Driscoll, 2012: 141), kriminelle Banden und Milizen (vgl. Anhang A.1). Diese Konstellationen werden auch als multiple, konkurrierende, sich teilweise überlappende Zonen des Regierens (Reno, 1998) oder als Warlordfigurationen (Riekenberg, 1999) bezeichnet: schwach institutionalisierte, kaum territorial gefestigte, jedoch organisatorisch und sozial lokal verankerte, auf physischer Gewalt basierende, soziale Ordnungsgebilde (Bakonyi und Stuvøy, 2006: 38-39).

Warlordfigurationen sind ökonomisch nicht lokal begrenzt, sondern mit dem Weltmarkt vernetzt. Neben Raub und Plünderungen existieren oftmals weitere Grundlagen der materiellen Reproduktion, wenngleich der instabile Charakter der Figurationen wirtschaftliche ad hoc-Lösungen der Ausbeutung von Handelsgewinnen begünstigt (Bakonyi und Stuvøy, 2006: 41-42).[79]

Das fragile Gleichgewicht zwischen den Gewaltakteuren in einem Gewaltoligopol wird – der Dynamik der Realweltsituation geschuldet – selten erreicht (Bakonyi und Stuvøy, 2006: 43). Stattdessen ist unproduktiver Wettbewerb vielfach bedeutsamer für die reale Ausgestaltung von Akteurskonstellationen, da Informationen über potentielle Vorteile einer Kooperation fehlen und die Zukunftsaussicht auf alleinige Kontrolle besteht (Skaperdas, 2002). Die militärischen Kapazitäten der Mitkonkurrenten sowie Informationsasymmetrien hinsichtlich des militärischen Potenzials der Gegner sind hierbei entscheidend (Cunningham, 2006: 879, Fearon, 1995, Fjelde und Nilsson, 2012, Walter, 2009: 253). Ursächlich für einen intensivierten Wettstreit unter den nichtstaatlichen Gewaltakteuren ist auch die Abwesenheit respektive Schwäche des Staates (Fjelde und Nilsson, 2012) (siehe auch Kap. 2.2.2: ‚Wechselseitige Gewaltstrategien und relative militärische Kapazitäten').

Die Etablierung sozialer und politischer Ordnung markiert den konsolidierenden Schritt von territorialer Kontrolle zu ‚rebel-governance' (z. B. Kasfir, 2005, Tull, 2005). Diese ist aufgrund der Bandbreite der Interaktionen zwischen nichtstaatlichen Gewaltakteuren und Zivilisten, nicht immer eindeutig zu identifizieren. Wichtige Indikatoren sind erstens das

[78] In allen untersuchten Ländern handelt es sich bei Warlords um konfliktrelevante Akteure, welche das Gewalthandeln in den untersuchten Räumen mitprägen. Beispiele für Warlords sind in Liberia: Charles Taylor, in DR-Kongo: Thomas Lubanga Dyilo (Union des Patriotes Congolais, UPC), in Somalia: Mohammed Farah Aidid (United Somali Congress, USC und Somali National Alliance, SNA) (ICG, 2004).

[79] Mit fortschreitender Institutionalisierung und stabiler territorialer Kontrolle können Quasi-Staaten entstehen (Jackson, 1990). Dies geht mit der Schaffung einheitlicher Normen einher, die entweder durch die politische Führung definiert werden oder auf tradierten Gewohnheitsrechten basieren. Zudem werden umfassende Verwaltungsapparate geschaffen, langfristige Wirtschaftsaktivitäten geplant und die bestehende Gewaltkontrolle weiter konsolidiert (Bakonyi und Stuvøy, 2006: 42-43).

Ausmaß staatlicher Durchdringung und sozialer/politischer Institutionen im Vorfeld des Rückzugs staatlicher Akteure. In diesem Fall ist bereits eine Erwartungshaltung auf Seiten der Bevölkerung gegeben und bewaffnete Gruppen können als Substitut auftreten. Zweitens ist die Agenda und Organisationsstruktur der bewaffneten Gruppen entscheidend. Drittens der territoriale Wettstreit zwischen den Gewaltakteuren und schließlich viertens die Beziehung zwischen den beteiligten Akteuren (Mampilly, 2011: 234). Die Faktoren und gleichsam die ‚rebel-governance' variieren räumlich und zeitlich, was hauptsächlich über Aspekte der raum-zeitlich uneinheitlich verteilte Konfliktdynamik, wie Gewalt, Gewaltkontrolle, Vertreibung, etc., begründet wird. Entsprechend variieren Gewaltstrategie und Agenda der Gewaltakteure (Mampilly, 2011, Reno, 2007), wie etwa die Absicht legitimatorisch den Staat herauszufordern und sich die Unterstützungsbereitschaft der Bevölkerung zu sichern (Grynkewich, 2008).

Inwieweit jedoch überhaupt analytisch trennscharf zwischen kooperativen und strategischen Beziehungen der Akteure innerhalb von Gewaltoligopolen unterschieden werden kann ist allerdings unklar. Ursächlich hierfür ist, dass auch die Kooperation zwischen den Gewaltakteuren auf strategischen Vorüberlegungen beruht. Der Wettbewerb zwischen den Gewaltakteuren wird direkt über das Ausmaß ihrer Territorialität bestimmt und diese ist wiederum eine Funktion des strategischen Werts umkämpfter Gebiete. Nachfolgend soll auf diese Zusammenhänge eingegangen werden.

Territorialität und strategischer Wert

Die Etablierung und Konsolidierung territorialer Gebietskontrolle ist für bewaffnete Gruppen – vor dem skizzierten kriegsökonomischen Szenario – ein zentrales Ziel. Auf substaatlicher Ebene ist territoriale Gebietskontrolle – neben der ökonomischen Funktion sowie der Kontrollfunktion (siehe Kap. 2.2.1) – auch in anderer Hinsicht militärisch und legitimatorisch bedeutsam. Sie ermöglicht Gewaltakteuren sich militärstrategische Rückzugsräume und Operationsbasen zu sichern. Für den Wettstreit um territoriale Kontrolle sowie die Kontrolle von Ressourcen und Zivilisten ist der (beigemessene) intrinsische Wert eines Territoriums relevant.[80]

Der Wert eines Territoriums kann durch die Wahrnehmung der Gewaltakteure des (aktuellen) Konfliktverlaufs erhöht werden, da der Grad der territorialen Anfechtung oder Gebietsverluste, die Nähe zur Basis des Gewaltakteurs oder zu strategisch relevanten Gebieten (z. B. Verkehrsknotenpunkte, politische Zentren, …) lokal Konflikte befördern kann (Raleigh

[80] Smith (1998: 303) stellt beispielsweise in seiner spieltheoretischen Arbeit zur Untersuchung des akteursspezifischen kapazitär beeinflussten stochastischen Prozess der sequentiellen Interaktion zwischen Konfliktakteuren die Bedeutung von befestigten Anlagen/Forts heraus, die solch einen intrinsischen, strategischen Wert haben.

und Hegre, 2009, Zhukov, 2012). Ferner ist Gebietskontrolle zur Anerkennung durch Dritte erklärtes Ziel separatistischer Abspaltungsbemühungen (Ross, 2004a) und somit auch ein Motiv für den Einsatz kollektiver Gewalt (z. B. Dulic, 2010, Kaufman, 1996).[81] Zudem existiert eine Kopplung an geographische Entitäten, welche den ökonomischen Wert dieser Räume ausmachen, wie mineralische Ressourcen.

Die Territorialität kann auf objektivierbaren Kriterien beruhen, wie der strategischen Lage oder Ressourcenvorkommen, aber auch auf der subjektiven Beurteilung, wie tradierte historisch-ethnographische Bande, zurückzuführen sein. So können die Zahl und der Durchmischungsgrad ethnischer Gruppen im kontrollierten Territorium helfen territoriale Gebietskontrolle zu konsolidieren. In ethnischen Konflikten wird territoriale Kontrolle bewusst von Konfliktparteien angestrebt, um den Konflikt regional für sich zu entscheiden (Dulic und Kostic, 2010, Kaufman, 1996: 139-40, Melander, 1999) oder ethnische Säuberungen vornehmen zu können (Gurr und Harff, 1994, Naimark, 2001).

Der Wert eines Gebiets entscheidet darüber, wie viele Ressourcen Gewaltakteure bereit sind in dessen Inbesitznahme oder Verteidigung zu investieren. Durch die Stärkung der Verteidigung und Truppenstationierungen kann ein Gewaltakteur die Attraktivität eines potenziellen Ziels für seine Kontrahenten soweit herabsetzen, dass sie von einem Angriff absehen. Die Investition in Abschreckungsmaßnahmen an einem Ort wird die Gegenseite jedoch dazu verleiten gegebenenfalls an anderer Stelle zuzuschlagen (Powell, 2008: 1).

Letztlich variieren die Reichweite und Qualität territorialer Kontrolle sowie der relative „Wert" eines Territoriums sehr deutlich, je nach den militärischen Kapazitäten der Akteure, der Akteurskonstellation und über Zeit. Die Kontrolle von urbanen Zentren, der ruralen Peripherie oder grenznahen Räumen kann jeweils unter wechselnden Vorzeichen, der infrastrukturellen Anbindung und der Agenda der Gewaltakteure von Vor- oder Nachteil sein. Entsprechend variieren auch das Territorialverhalten der Gewaltakteure und das Ausmaß des Wettstreits um die Kontrolle. Aus den jeweiligen temporär und konfliktdynamisch relevanten Kontextbedingungen kann die wiederholte Anfechtung territorialer Kontrolle resultieren, in deren Folge die Gewaltkontrolle verteidigt oder redistributiert wird.[82] Der geschilderte Wettbewerb unter den Gewaltakteuren stellt sie vor Probleme der (Um-)Verteilung respektive der

[81] Hier sei angemerkt, dass die Rekonstruktion territorialer Gewaltkontrolle auf Basis von Ereignisdaten eine bis dato nur approximativ gelöste Aufgabe ist (vgl. ‚UCDP-Conflict-Polygons' Croicu und Sundberg, 2012, Ickler, 2014).

[82] Nicht-territoriale Konflikte sind direkt an die Kapazitäten des Staates gekoppelt. Je stärker der Staat ist, desto unwahrscheinlicher ist die territoriale Kontrolle durch nichtstaatliche Gewaltakteure (de la Calle und Sánchez-Cuenca, 2012: 596).

Allokation von Ressourcen. Daher werden im Weiteren Erklärungsansätze, die weniger die Extraktion, sondern vielmehr die Allokation von Ressourcen in den Blick nehmen, behandelt.

Populationsökologie & Wettbewerb der Organisationen

Zum Verständnis des Verteilungskampfs unter den Gewaltakteuren um (knappe) Ressourcen sind bereits einige konstitutive Parameter behandelt worden, wie die Ressourcen(-verfügbarkeit) selbst, der Bedarf an materiellen Gütern oder auch spezifische Eigenschaften und Unterschiede bewaffneter Gruppen, die ihren Wettbewerb befördern können (siehe Kap. 2.1 ‚Nichtstaatliche Gewaltakteure'). Ungeklärt ist, inwieweit die Konstellation von Gewaltakteuren mit unterschiedlich gelagerten ökonomischen, strategischen und anderweitigen Zielen, aber auch ihre räumlich-topologische Beziehung, ihre geographische Nähe zueinander, auf ihr Konfliktverhalten und letztlich ihre Fähigkeiten zur materiellen Reproduktion wirken.

In komplexen Akteurskonstellationen stehen nicht zwangsläufig alle Gewaltakteure in Konkurrenz zueinander. Der Wettstreit wird vornehmlich innerhalb der gleichen „ökologischen" Nische ausgetragen, in welcher der „Konkurrenzdruck" am größten ist. Zum Beispiel kommt es Untersuchungen zufolge in erster Linie zum Wettstreit zwischen Terrororganisationen gleichen Typs.[83] Ideologische Gegensätze sind für das Konkurrenzverhalten zweitrangig (Nemeth, 2014) (vgl. Kap. 2.2.2: ‚Kooperation von Gewaltakteuren').[84] Nicht nur Terroristen sollten sich auf spezifische (Haupt-)Gegner konzentrieren, sondern auch (zumindest zeitweilig) andere nichtstaatliche Gewaltakteure.

Um diese konzeptionellen Überlegungen weiter zu verfolgen werden die Dimensionen: Ähnlichkeit und geographische Nähe fokussiert und zwei Konzepte, die jeweils eine dieser Dimensionen zum Kern haben, herangezogen. Erstens zum besseren Verständnis von „Konkurrenz" und „Rivalität" (sowie deren Wahrnehmung) die organisationale Populationsökologie. Zweitens zur Berücksichtigung der geographisch-topologischen Dimension des Verdrängungswettbewerbs unter den Gewaltakteuren die sogenannte ‚yardstick-competition'.

Das erste Konzept entstammt ursprünglich der biologischen Populationsökologie und ist später auf soziale Phänomene (Organisationen) übertragen worden (Lowery und Gray,

[83] In der Terrorismusforschung wird dabei vom ‚outbidding' gesprochen. Wichtige Faktoren, die den Wettstreit zwischen Terrororganisationen erklären sollen und die darüber entscheiden wie Terror verübt wird, sind die relativen Kapazitäten der Terrorgruppierungen untereinander, der Grad an Staatlichkeit und der Regimetyp (Bloom, 2005).

[84] Die Untersuchungen auf Grundlage dieser Modellvorstellungen sind nur zum Teil auf die Bürgerkriegsforschung übertragbar, da zum einen ausschließlich Terrororganisationen untersucht wurden und zum anderen Gewaltakteure (räumlich aggregiert) die Analyseeinheit waren. Ein Charakteristikum von Terrororganisationen ist, dass sie nicht auf territoriale Gebietskontrolle angewiesen und sie deshalb nur bedingt mit anderen in dieser Arbeit analysierten Gewaltakteuren vergleichbar sind (vgl. Kap. 2.2.4 und Anhang A.1).

1995).[85] Es basiert auf Gause's ‚principle of competitive exclusion' (Gause, 1934), demzufolge „Complete competitors cannot coexist" (Hardin, 1960: 131). Das primäre Erklärungsinteresse liegt im Erfolg von Organisationen bei veränderlichen Umweltbedingungen.[86] Die von den Organisationen gebildete Population ist die Analyseebene. Faktoren, die eine Veränderung der Population bedingen, sind die Kapazität der „Nische" (Ressourcenverfügbarkeit, -ausstattung), veränderte Rahmenbedingungen (z. B. technologischer Fortschritt) und die Intensität des Wettbewerbs. Für das Ausmaß des Wettstreits der Organisationen ist deren Ähnlichkeit entscheidend.

Zur Ähnlichkeit beziehungsweise Gleichartigkeit von Gewaltakteuren hat Münkler (2006) Kriterien definiert, anhand derer die „Symmetrie" in der Beziehung zwischen den Akteuren eingeschätzt werden kann. Zu diesen qualitativen Kriterien zählen gleichartige Formen der Rekrutierung, Bewaffnung und Ausbildung der Kriegspartien (Münkler, 2006: 161f). Da diesbezügliche, quantifizierbare Informationen zu den Gewaltakteuren fehlen, wird in dieser Arbeit das „Territorialverhalten" als Unterscheidungsmerkmal von Gewaltakteuren herangezogen (vgl. Anhang A.1).

Trotz der Heterogenität der Akteurskategorien, kann diese Einordnung – entsprechend der jeweiligen Territorialität – Aufschluss darüber bieten, welche (territorialen) „Nischen" unterschiedliche Kategorien von Gewaltakteuren besetzen und die lokale Komposition der Akteurskonstellation als Erklärungsfaktor erschließen. Die Akteurskonstellation liefert wiederum, in Abwesenheit oder fehlender Kontrolle des Staates und je nach Intensität der Konfliktaustragung, ein Indiz dafür, dass territoriale Konsolidierung angestrebt wird oder bereits erlangt ist.

Die Überprüfung der populationsökologischen Überlegungen zur „Nischen"-Kontestierung in dieser Arbeit – mithilfe der Anzahl lokal aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure mit vergleichbarer Präferenz zur territorialen Gebietskontrolle – beruht auf der Annahme, dass sich beispielsweise kriminelle Organisationen und Rebellengruppen nicht in gleicher Weise bekämpfen wie es zwei Rebellengruppen oder zwei kriminelle Organisationen tun würden. Erstgenannte Variante ergäbe lokal eine de-facto Rivalität, während die zweite Ak-

[85] In der funktionalistischen Tradition nach Comte (1844) werden soziale Systeme bereits länger in Anlehnung an die Biologie konzeptualisiert.

[86] Weitere Elemente der organisationalen Populationsökologie, wie evolutive Veränderung von Organisationen oder der Gesamtpopulation aufgrund von Neugründungen, des Alters und der Trägheit der Organisationen werden, da sie sich teilweise einer empirischen Überprüfung entziehen, verkürzt im Anhang A.5 dargestellt. Zudem werden im Rahmen dessen Gründe angeführt, weshalb das Gleichsetzen von natürlichen und sozialen Phänomenen nicht ohne Weiteres zulässig und bewusst zu hinterfragen ist.

teurskonstellation, bei exakter Übereinstimmung der Präferenzen der Gewaltakteure, einer exakten Rivalität entspräche (vgl. „Symmetrie“, Münkler, 2006).

Über Konsequenzen, die sich aus der geographischen (oder soziokulturellen) Nähe ergeben wird allerdings nichts ausgesagt, hier kann als möglicher Erklärungsansatz das Konzept der ‚yardstick-competition‘ (Rincke, 2005) aus der Verwaltungswissenschaften herangezogen werden. Vergleichbar zur Populationsökologie, umschreibt es den Wettstreit einer Institution, Organisation oder Gruppe mit einer anderen Gruppe, der ähnliche Eigenschaften zugeschrieben werden und mit der sie um Ressourcen konkurriert. Konkurrenzsituationen etablieren sich, bei der ‚yardstick-competition‘, entlang funktionaler Äquivalenz und/oder geographischer Nachbarschaft. Sie gehen einher mit einem verstärkten wechselseitigen Interesse an Handlungsoptionen der Gegenseite, insbesondere an Innovationen, die einen Vorteil für die Gegenseite vermuten lassen (Rincke, 2005).

Somit wird ungeachtet der landesweiten Akteurskonstellation „innovatives Verhalten“ von Konkurrenten in der direkten Nachbarschaft eher adaptiert als das Verhalten geographisch weiter entfernter Akteure. Dieses Konzept bietet einen Erklärungsrahmen für Diffusions- und Ansteckungsprozesse sowie – übertragen auf die Konfliktforschung – für lokale und regionale Gewaltdynamiken oder den vermehrten Einsatz asymmetrischer und einseitiger Gewaltstrategien. Damit wird auch an Annahmen zu relativen militärischen Kapazitäten und Territorialität angeknüpft die bereits an anderer Stelle genannt worden sind (siehe Kap. 2.2.3 ‚Expansion und Logistik‘). Innovationen können im Kontext bewaffneter Konflikte taktisches Vorgehen oder technologische Neuerungen umfassen. Vor diesem Hintergrund kann die ‚yardstick-competition‘ sowohl lokale Gewaltspiralen (vgl. ‚local arms raise‘, Cohen und Tita, 1999: 458), als auch regional die Bildung von Allianzen (zum Teil) erklären.

Mögliche Allianzbeziehungen unter den Gewaltakteuren gleichen Typs in der jeweiligen Raumzeiteinheit werden nicht weiter berücksichtigt, da diese zwar einerseits einen direkten Wettstreit zwischen den Gewaltakteuren verringern könnten, jedoch andererseits die Wahrscheinlichkeit, dass die alliierten Gewaltakteure einander früher oder später dennoch Konkurrenz machen hoch ist (vgl. Kap. 2.2.2: ‚Kooperation von Gewaltakteuren‘). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass die lokale Territorialität und Ortsgebundenheit nur von einem der Alliierten soweit ausgeprägt ist, dass er vor Ort – nach Beendigung der Kampfhandlungen – verbleibt oder die Alliierten, bei entsprechend hohem Maß an (territorialen) Gemeinsamkeiten, fusionieren.

Eine Sonderrolle kommt Sezessionen zu, bei denen die Territorialität zentrales Anliegen eines oder mehrerer nichtstaatlicher Gewaltakteure ist. Diese Kriegsform kann zwischen-

staatlichen Kriegen ähneln (vgl. AKUF, 2013). Die hinsichtlich des territorialen Wettstreits ohnehin herausgehobene Stellung des (Rest-)Staats ist in Sezessionskriegen, obgleich der mitunter nachrangigen Bedeutung des Staates in der Konfliktaustragung verstetigter Bürgerkriege, von besonderer Bedeutung. Ursächlich hierfür ist der staatliche Anspruch auf territoriale Kontrolle und territoriale Integrität des Staatsgebiets, welcher wesentlicher Beweggrund für die bewaffnete Auseinandersetzung mit nichtstaatlichen Gewaltakteuren sein kann (Buhaug und Rød, 2006).

Zusammenfassung

In diesem Unterkapitel sind Parallelen und Zusammenhänge der vorgestellten Gewaltstrategien mit ökonomischen Motiven und Möglichkeiten von Gewaltakteuren ausgeführt worden. Hierzu wurden Gelegenheiten zur Bereicherung in Abwesenheit des Staates und die Konkurrenzsituation im Kampf um knappe Ressourcen behandelt.[87] In diesem Spannungsfeld spielen sowohl einseitige wie auch wechselseitige Gewaltstrategien eine Rolle.

Mehr Gewaltakteure bedingen nach Skaperdas (2002: 435) mehr Kämpfe, die Verschwendung von Ressourcen, eine erschwerte Vorhersagbarkeit des Konflikts, größere Kommunikationshemmnisse in Verhandlungen und für die Beilegung des Konflikts. Zumal in multiplen Akteurskonstellationen Gewaltakteure kurzfristig mehr Ressourcen benötigen, um ihre militärischen Kapazitäten aufrecht erhalten zu können. Sie sind aber langfristig umso mehr auf die Informationen und die Unterstützungsbereitschaft von Zivilisten angewiesen. Die Bevölkerung wird in diesem Kontext als Ressource verstanden, deren Schutz oder genauer die Bereitstellung von (Un-)Sicherheit die Konsolidierung von Gewaltkontrolle ermöglicht.

Wenn ein Verdrängungswettbewerb zwischen den Gewaltakteuren dazu führt, dass Produktivkräfte der wertschöpfenden Bevölkerung die Region verlassen, erodiert die Finanzierungsgrundlage der Gewaltakteure (vgl. ‚crowding-out-effect', Skaperdas, 2002: 436).[88] Deshalb können sich ad-hoc Bereicherungsstrategien ins Gegenteil verkehren und den Gewaltakteuren zum Nachteil gereichen. Die Bereitstellung einer (minimalen) Erwartungssicherheit für die Bevölkerung kann für Gewaltakteure daher zweckmäßig sein. Nur noch von „einem einzigen Dieb bestohlen" zu werden, kann von Zivilisten als Fortschritt wahrgenom-

[87] Kritik an den Erklärungsansätzen zur Ökonomisierung von Bürgerkriegen zielt auf ihren strukturdeterministischen Charakter, der eine automatische Depolitisierung voraussetzt. Danach werden darin Macht- und Legitimitätsverluste politischer Eliten und veränderte Loyalitätsbeziehungen nicht beachtet (Reno, 1998). Zudem bleiben die Konstruktion und Instrumentalisierung individueller und kollektiver Identitäten unberücksichtigt (Chojnacki, 2011).

[88] Nicht zu verwechseln mit dem ‚crowding-out'-Effekt in der Volkswirtschaftslehre, welcher die Verdrängung privatwirtschaftlicher Investitionen durch Aktivitäten des Staates umschreibt (Spencer und Yohe, 1970: 13).

men werden, im Besonderen sofern „dieser Dieb nicht alles auf einmal nimmt“ (Olson, 1993: 568).

Dieser vermutete Kausalzusammenhang ist insofern für die weiteren Überlegungen dieser Arbeit wichtig, da eine kleine Anzahl lokal agierender Gewaltakteure, trotz ihres Einsatzes einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung, von Selbiger als alternativloses, „kleineres Übel“ – im Gegensatz zu einer größeren Zahl von Gewaltakteuren – wahrgenommen werden kann. In der Folge können negative Begleiterscheinungen einseitiger Gewalt – hinsichtlich der Unterstützungsbereitschaft seitens der Bevölkerung – für die Gewaltakteure, je nach Ausmaß des Wettstreits, geringer ausfallen. Im Rahmen der Hypothesen (vgl. Kap. 2.5) wird hierauf erneut eingegangen.

Mit Blick auf räumliche Effekte sind die Konsequenzen des territorialen Wettstreits und die Abhängigkeit von vorhandenen „Nischen“ beziehungsweise spezifischen Entfaltungsräumen für die bewaffneten Gruppen angesprochen worden. Denen zufolge sich erstens Kämpfe auf aussichtsreiche Nischen konzentrieren. Geographie und militärische Machbarkeit spielen dabei ebenso eine Rolle, wie strategische Intentionen Konkurrenten wichtige Ressourcen vorzuenthalten. Aus dem Wechselspiel des akuten Ressourcenbedarfs einerseits und der indirekten Sicherung vorteilversprechender Gelegenheitsstrukturen andererseits, ergeben sich zweitens – auf die Ebene der Gesamtpopulation der Akteure gehoben – dynamische Konfliktmuster von Auseinandersetzung und (temporärer) Kooperation. Nach der Hinführung an die Gewaltakteure und die von ihnen induzierte Dynamik der Gewalt (vgl. Kap. 2.2.1 bis 2.2.4) wird nun die Bedeutung kontextualisierender Aspekte, wie etwa die Auswirkungen wirtschaftlicher und demographischer Entwicklungen sowie geographischer Begebenheiten, erläutert.

2.3 Kontext und Strukturhintergrund

Die Erklärungsfaktoren, welche in bewaffneten, intrastaatlichen Konflikten über die lokale Aktivität von Gewaltakteuren und ihre Konstituierung und Auflösung auf Landesebene entscheiden, umfassen nicht nur die genannten Dimensionen der Akteure, der Konfliktdynamik und der Gelegenheitsstrukturen, die sich den Akteuren bieten. Bestimmend können auch Aspekte der „Arena“ sein, in welcher der Konflikt ausgetragen wird. Der kontextualisierende Strukturhintergrund, vor dem sich das Kriegsgeschehen abspielt, beinhaltet Faktoren wie die Demographie, die Einkommensverteilung, aber auch geographische Distanzen und die lokale Infrastruktur.

Diese Faktoren sind eng mit der bereits behandelten Extraktionsfunktion von Gewalt, insbesondere der Plünderung von Zivilisten, den taktischen Potentialen von Gewaltakteuren, ihren logistisch-organisationalen Zwängen sowie den daraus resultierenden Gewaltstrategien und -dynamiken verbunden. Ohne redundante Aspekte aus den vorangegangenen Kapiteln hervorzuheben, soll daher im Folgenden lediglich auf neo-malthusianische Überlegungen zur Ressourcenverknappung, den sogenannten Armut-Konflikt-Nexus (z. B. Collier und Hoeffler, 1998, kritisch: Cramer, 2006) sowie im Anschluss auf den Einfluss von Urbanität und die geo-graphische Erreichbarkeit für komplexe Akteurskonstellationen eingegangen werden.

Wirtschaftliche Interdependenz und Mobilisierungspotenziale

Der Strukturhintergrund, vor welchem sich bewaffnete Konflikte abspielen und welcher partiell zum Ausbruch bewaffneter Konflikte beitragen oder diese verhindern kann, wird zu einem Teil aus den lokalen und regionalen sozioökonomischen Begebenheiten konstituiert. In dieser Arbeit wird zwar nicht der Konfliktausbruch untersucht, sondern die Anzahl der Gewaltakteure, jedoch sind die Kontextbedingungen vor und nach bewaffneten Konflikten für die Zahl der Gewaltakteure entscheidend. Es wird hier untersucht, unter welchen Bedingungen sie sich jeweils konstituieren. Zumal in den untersuchten Ländern teilweise von mehr als einem Bürgerkrieg – mit kurzen Zeitfenstern ohne nennenswerte bewaffnete Auseinandersetzungen – auszugehen ist. Die Anzahl der Gewaltakteure verringert sich allerdings in diesen Zwischenkriegsphasen nicht entscheidend, weshalb Faktoren, die die Konfliktausbruchswahrscheinlichkeit erhöhen auch Einfluss auf das „Klima" beziehungsweise die Voraussetzungen für die Bildung oder aber Auflösung von nichtstaatlichen Gewaltakteuren haben.

Mit Blick auf die Anzahl der Gewaltakteure in einem bewaffneten Konflikt und deren strategische Interaktion spielt jedoch weniger die Ausbruchswahrscheinlichkeit, sondern vielmehr die Form der Konfliktaustragung und die Verstetigung der Konflikte eine Rolle. Krieg führt zu Einbrüchen der Wirtschaftsleistung eines Landes.[89] Daher sind bei der Betrachtung der wirtschaftlichen Aspekte in einem Bürgerkriegsgebiet insbesondere die Verknappung von Ressourcen aller Art und somit neo-malthusianische Ansätze von Interesse.

Die kriegsbedingte Ressourcenverknappung kann – wie bereits in vorherigen Kapiteln gezeigt (vgl. Kap. 2.2.4) – bestehende Konkurrenzsituationen zwischen Gewaltakteuren ver-

[89] Sobald ein sogenannter ‚tipping point' erreicht ist, von dem ab die lokale und landesweite Wirtschaft schrumpft oder sogar einzelne Wertschöpfungsketten aufgrund der Konfliktdynamik kollabieren, ist von einem Rückgang der Anzahl der Gewaltakteure auszugehen. Die Schrumpfung der – gegebenenfalls ohnehin schwachen oder sinkenden – Wirtschaftsleistung einer Region sollte dabei schrittweise – beginnend mit dem Ausbruch bewaffneter Auseinandersetzungen – weiter reduziert werden. Diese schrittweise Reduktion sollte wiederum zunächst arbeitsteilige Prozesse und den überregionalen Handel betreffen und in zunehmendem Maße auch in Zusammenhang mit der basalen Grundversorgung und lokalen Wirtschaftstätigkeit stehen. Letztlich sollten der Primärsektor und die Nahrungsmittelproduktion tangiert sein (vgl. Gladwell, 2000).

stärken. Knappe Ressourcen auf Ebene des Landes oder einer Region bedeuten jedoch auch mehr Abwanderung der Bevölkerung in die Städte („Landflucht“) und größere Mobilisierungspotentiale für die Gewaltakteure (vgl. Anhang A.1). Letztgenannter Aspekt gewinnt an Bedeutung, sofern die demographische und die wirtschaftliche Entwicklung gegenläufig sind; wenn also bei gleichzeitigem Bevölkerungszuwachs die Wirtschaft nicht oder nicht in hinreichendem Maße wächst. Diese Entwicklungen sind insbesondere für die Konstituierung bewaffneter Gruppen von Bedeutung, da sie den Rekrutierungspool erweitern und somit Mobilisierungspotentiale eröffnen können.

Die Unzufriedenheit von Teilen der Bevölkerung bietet für bewaffnete Gruppen indes eine Gelegenheit Rekruten zu gewinnen (vgl. Heinsohn, 2003, Urdal, 2005, Urdal, 2008, Urdal und Hoelscher, 2009).[90] Bei einer entsprechend – aus Sicht von nichtstaatlichen Gewaltakteuren – günstigen Ausgangslage, das heißt schwacher Wirtschaft und Überbevölkerung, sollte deren Anzahl ansteigen und trotz intensiv geführter militärischer Auseinandersetzungen und hoher Opferzahlen über längere Zeiträume konstant bleiben, da gleichbleibend hohe Rekrutierungszahlen möglich sind.[91]

Urbanität und Bevölkerungsagglomerationen üben ebenso einen Einfluss auf das Kriegsgeschehen aus. Abgesehen von der zunehmenden Relevanz urbaner Agglomerationen[92] sind Städte zudem wirtschaftliche und administrative Zentren, welche einen funktionalen Bedeutungsüberschuss für das Umland haben. Aus diesem Umstand entstehen strategische und auch symbolische Wertzuwächse für Gewaltakteure (vgl. Kap. 2.2.4). Die „Kriegsarena“ Stadt, weist aufgrund der Besonderheiten des Terrains überdies eine besondere Eignung zur Anwendung asymmetrischer Taktiken auf. In den von Armut geprägten Vierteln vieler Städte ist ferner nur begrenzte Staatlichkeit vorhanden, wodurch sich Rückzugs-/Entfaltungsräume für nichtstaatliche Gewaltakteure ergeben, wie beispielsweise kriminelle Vereinigungen.[93]

Die Untersuchung politisch motivierten Konfliktgeschehens in Städten erbrachte keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Bevölkerungsentwicklung und der wirtschaft-

[90] Hier setzt auch die Sozialisierungshypothese an, nach der soziale Kontrolle über junge Männer ausgeübt wird (vgl. Reno, 2005: 130).

[91] Indirekte Kriegsfolgen können jedoch die Bevölkerungszahlen maßgeblich, im Besonderen auf lokaler Ebene, reduzieren. Die Zahl der Toten unter der Bevölkerung durch Nahrungsmittelknappheit, Vertreibung und fehlende medizinische Versorgung kann die Zahl der Opfer direkter Gewalteinwirkung deutlich übersteigen (z. B. Notholt, 2008).

[92] Inzwischen lebt über die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten und tendenziell wird dieser Anteil weiter steigen, wobei „[v]irtually all of the expected growth in the world population will be concentrated in the urban areas of the less developed regions, whose population is projected to increase from 2.7 billion in 2011 to 5.1 billion in 2050“ (UNDESA, 2012: 3, UNDESA, 2005: 2).

[93] Der Zusammenhang zwischen Bevölkerungskonzentration und Bürgerkrieg kommt auch in der ‚per-capita propensity‘-Hypothese zum Ausdruck, nach der die Häufigkeit von Gewalt mit der Bevölkerungsdichte zunimmt. Die Begründung hierfür wird in dem lokalen Wertzuwachs für Gewaltakteure gesehen (Raleigh und Hegre, 2009: 237).

lichen Entwicklung. Vielmehr sollen fehlende/dysfunktionale politische Institutionen, ökonomische Schocks und die Begleitumstände von Bürgerkriegen über urbane Regellosigkeit entscheiden (Buhaug und Urdal, 2010: 4).[94] Diese Beobachtung deutet auf eine systematische Diskrepanz zwischen ruralen und urbanen Räumen hin, welche auf der jeweiligen Bedeutung eines Ortes (vgl. Kap. 2.2.4) beruht und in der Konsequenz Unterschiede im Ausmaß der Konkurrenzsituation sowie der Konfliktaustragung und der Akteurskonstellation erklären kann.

Geographische Begebenheiten und räumliche Distanz

„Geographical proximity remains the most robust of all predictors to interstate conflict" (Furlong et al., 2006: 99). Doch was heißt „Nähe" im Kontext der Konfliktforschung? Raleigh et al. (2010) schreiben: „the extant literature on conflict incorporating a spatial dimension has largely focused on conflict onset and uses relatively simple spatial measures, such as straight-line distance to a significant political target, height (to measure terrain), forest cover and simple contiguity to determine a location's conflict risk" (Raleigh et al., 2010b: 15-16).

Die hier angesprochene Luftlinienentfernung, etwa zwischen der Hauptstadt eines Landes und einzelnen Gewaltereignissen, kann bereits als Prädiktor hilfreich zur Erklärung der raumzeitlichen Ausprägungen von Gewalt beitragen (Boulding, 1962: 245, Hegre et al., 2009). Der tatsächliche Aufwand (unter Berücksichtigung etwaiger Hindernisse) und die effektiven Wegzeiten, welche bewaffnete Gruppen zurückzulegen haben, sind jedoch ungleich näher an der Realweltsituation (vgl. Kap. 2.2.3). Die Passierbarkeit und Infrastrukturausstattung sowie topographische Eigenschaften des Raums formen grundlegend akteursspezifische Möglichkeiten der Kriegsführung[95], aber auch deren Wahrnehmung der Konflikt- und Konkurrenzsituation (vgl. Kap. 2.2.4).

An dieser Stelle greifen Bevölkerungskonzentration, Urbanität und Distanzmaße beziehungsweise geographische Erreichbarkeit ineinander, da die infrastrukturelle Ausstattung eines Raums in der Regel mit dem Grad der Urbanität zunimmt. Die Zugänglichkeit des Raums erhöht die Bedeutung einer Region für staatliche und nichtstaatliche Gewaltakteure und gleichsam die Frequenz von Gewaltereignissen. Die Intentionen der Gewaltakteure sind hierbei allerdings von großer Bedeutung, da politisch motivierte Gewaltakteure die Haupt-

[94] Diese Ergebnisse beruhen auf einer Untersuchung von 55 asiatischen und afrikanischen Städten im Zeitraum von 1960 bis 2006. Die jeweiligen internen Strukturen der Städten blieben dabei unberücksichtigt (Buhaug und Urdal, 2010).

[95] Die Unwegsamkeit des Terrains ist in der Literatur bereits von Dach (1957) als Faktor angeführt worden, der im Guerillakrieg von entscheidender Bedeutung ist.

stadt zum Ziel haben, während sezessionistische Bestrebungen Gewalt eher an den „Rändern" oder vielmehr in den jeweiligen Territorien verursachen (Buhaug und Rød, 2006).

Aus taktischen und militärstrategischen Gesichtspunkten ist Infrastruktur und Logistik insbesondere für staatliche Gewaltakteure essentiell (vgl. Kap. 2.2.3). Einerseits ist die Konstruktion von Straßen ein wesentlicher Bestandteil von ‚counter-insurgency' (COIN) Ansätzen (Kilcullen, 2009), andererseits sind konventionelle Truppen am stärksten gefährdet, wenn sie in Bewegung sind und auf langen Straßen ihr Verband auseinandergezogen wird. Es existiert auch ein Zusammenhang zwischen der infrastrukturellen Anbindung und der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region und somit auch der Beziehung zwischen Armut und Konflikt. Die Errichtung von Straßen und Infrastruktur sowie weiterer Fördermaßnahmen, welche auf die lokale Bevölkerung als Arbeitskräfte zurückgreifen, kann neben der langfristig wirtschaftlich verbesserten Gesamtlage auch kurzfristig eine alternative Einkommensquelle für Kämpfer der bewaffneten Gruppen bieten. In der Konsequenz kann durch solche Maßnahmen lokal die Konfliktintensität rapide abnehmen (Bruce, 1938).

Jedoch darf die Bedeutung des Strukturhintergrunds und insbesondere der Geographie nicht überschätzt werden. „[W]hile we can model spatial heterogeneity and dependence and develop a landscape of conflict risk, this does not substitute for an overarching interpretation of political geography" (Anselin, 2010: 17, Raleigh, et al., 2010b: 33). Eine rein (materiell-) deterministische Betrachtung bewaffneter Konflikte greift zu kurz, weshalb in dieser Arbeit der Versuch unternommen wird, dieser Betrachtungsebene zusätzliche Aspekte wie die ethnographische und konfliktdynamische Ausgangssituation hinzuzufügen.

Zusammenfassung

Der Strukturhintergrund der untersuchten Räume kann nachhaltigen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Konfliktausbruchs, aber auch auf die Dynamiken in bestehenden Konflikten nehmen. So ist die Zahl der Gewaltakteure eine direkte Funktion ihrer akteursspezifischen Mobilisierungspotentiale und ihres soziodemographischen Umfelds. Faktoren wie die räumliche Konzentration und lokale/regionale Homogenisierung ethnischer Gruppierungen sollten die Anzahl der Gewaltakteure insgesamt verringern. Die verstärkte Allianzbildung entlang ethnographischer oder ethnolinguistischer Gemeinsamkeiten kann auch bei territorialer Zersplitterung und einer Vielzahl lokaler Akteure auf Landesebene die Zahl der Fraktionen und übergeordneten „Hauptgewaltakteure" auf einem niedrigen Niveau halten. Die gezielte Viktimisierung der Bevölkerung, die einer verfeindeten Ethnie angehört, kann wiederum den formulierten Kausalzusammenhang der langfristigen Schwächung der Gewaltakteure zur Konsequenz haben (vgl. Kap. 2.2.1). Diese Annahmen gelten auch im umgekehrten Sinne:

Ein höherer Grad ethnischer Fraktionalisierung sollte sich insgesamt positiv auf die Anzahl der Gewaltakteure auswirken.

Eine größere Besiedelungsdichte respektive Bevölkerungsdichte sollte aufgrund des gesteigerten wirtschaftlichen und strategischen Wertes als Anziehungspunkt für Gewaltakteure dienen, jedoch kann die Rolle einzelner „starker" Gewaltakteure oder des (Rest-)Staats in urbanen Gebieten größer sein, was wiederum die Anzahl von Gewaltakteuren langfristig verringert. Urbanes Terrain begünstigt zwar einerseits asymmetrische Taktiken, was über längere Zeiträume auch „kleineren" Gewaltakteuren erlaubt vor Ort aktiv zu sein. Andererseits sind kleine urbane Gebiete bedingt durch ihre geographische Konzentration leichter unter Kontrolle zu bringen und zu verteidigen (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Territorialität'). Letztgenannter Aspekt kann dazu führen, dass trotz mehr bewaffneter Auseinandersetzungen, das heißt mehr wechselseitiger Gewaltereignisse, von weniger (ggf. militärisch potenteren) Gewaltakteuren auszugehen ist.

In ähnlicher Weise wie die Besiedelungsdichte sind Distanzmaße zu strategisch wertvollen Orten, wie regionalen Oberzentren, beeinflussende Faktoren für die Anzahl der Gewaltakteure. Die Distanzen zur Grenzregion und der Hauptstadt sollten aufgrund der geographischen „Staatsferne" und der potentiellen Nähe zu Rückzugsräumen und Nachschubwegen die Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure erhöhen. Die Anzahl staatlicher Gewaltakteure und externer Interventen wird ebenfalls von den Distanzmaßen beeinflusst, da zumeist die Operationsbasis von Akteuren dieser Kategorien in der Nähe administrativer Zentren oder der Hauptstadt liegt und externe Interventen von der Küste oder einem Nachbarland respektive der Grenzregion aus operieren (vgl. Kap. 2.2.3 ‚Raumzeitliche Ausprägungen von Gewalt'). Die Reisedauer in Minuten von der nächstgelegenen Stadt mit über 50 Tausend Einwohnern sollte aufgrund der gestiegenen strategischen Bedeutung infrastrukturell besser erschlossener und dichter besiedelter Gebiete ansteigen. Mit den Reisekosten werden sowohl die Nähe zu urbanen Gebieten als auch die infrastrukturelle Ausstattung abgedeckt. Die bis hierhin beschriebenen Erklärungsfaktoren tangieren unterschiedlichste Facetten bewaffneter Konflikte und möglicher Kausalpfade. Damit der Überblick gewahrt bleibt bedarf es einer Einordnung dieser Faktorenbündel, welche im nächsten Kapitel in einer Systematisierung präsentiert wird.

2.4 Systematisierung der Erklärungsfaktoren

Zur Untersuchung der Forschungsfrage wird die abhängige Variable, die Anzahl der Gewaltakteure, mit einer Reihe von Faktoren in Beziehung gesetzt, die deren Entstehung, deren Handlungsoptionen, aber auch deren Fraktionalisierung und Auflösung direkt oder indirekt

auf Landesebene beeinflussen können. In Abbildung 5 ist die angenommene Beziehung verschiedener Dimensionen zur abhängigen Variable dargestellt – auf diese Dimensionen soll im Weiteren eingegangen werden. Die Messindikatoren werden hierzu in drei Dimensionen gebündelt: (1) Akteurskonstellation und Konfliktdynamik, (2) Gelegenheitsstrukturen sowie (3) Soziogeographie und Mobilisierung (vgl. Kap. 1 ‚Einleitung & Forschungsfrage').

Eine klare Trennung zwischen den Dimensionen ist, wie die vorangegangenen Kapitel gezeigt haben, nicht immer möglich. Die raumzeitliche Dynamik des Konfliktgeschehens ist beispielsweise von Gelegenheiten und den infrastrukturellen Begebenheiten der Untersuchungsräume abhängig. Generell dienen diese Dimensionen als Erklärungsfaktoren, da deren Ausprägungen darüber entscheiden, welche Aspekte dominierend auf das lokale und regionale Konfliktgeschehen wirken. Die Gewaltakteure bewegen sich dabei in einem – bereits im Rahmen der eingangs gestellten Forschungsfrage erwähnten – Spannungsfeld aus Machbarkeit und Intentionalität sowie der Dynamik beziehungsweise den Ausprägungen der Gewalt.

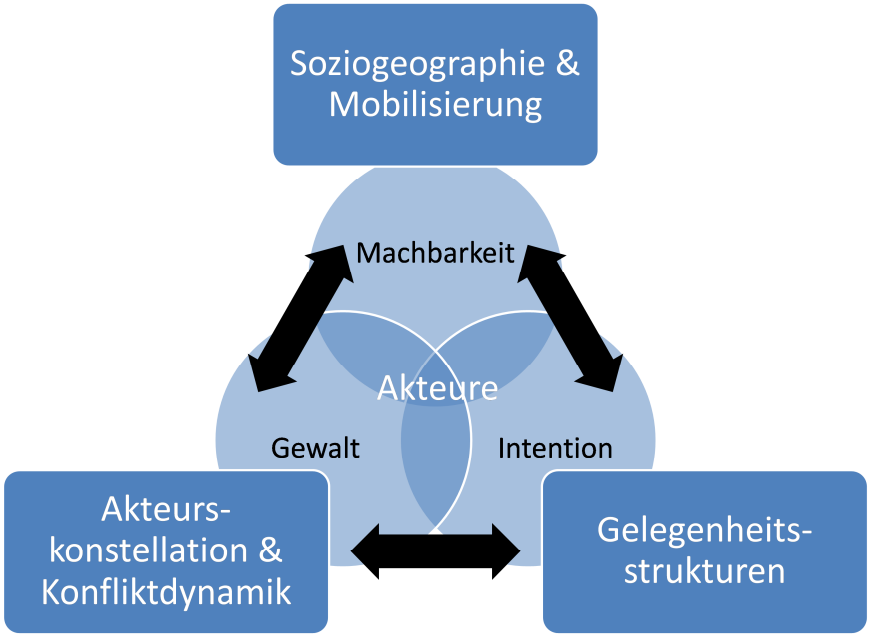


Abbildung 5 Schaubild der Erklärungsfaktoren: im Zentrum, Akteure als abhängige Variable.

Die Machbarkeit beinhaltet unter anderem die Organisationsstruktur und militärische Effektivität der Gewaltakteure. Sie ist vor allem eine Funktion der Verfügbarkeit von Rekruten und Ressourcen (z. B. Collier, et al., 2008). Die Intention rationaler Gewaltakteure kann als die Abwägung von militärischen und politischen Kosten und Nutzen verstanden werden (z. B. mit Blick auf die Unterstützungsbereitschaft der Bevölkerung) (Lichbach, 1995, Moore, 1995). Die Gewalt-Dimension steht für die Summe der konfliktdynamischen Prozesse, zu denen etwa die Intensität und die Mittel der Konfliktaustragung gehören, aber auch die Auswirkungen spezifischer Akteurskonstellationen.

Die Dynamik der Gewalt, die Machbarkeit und Intentionalität ergänzen und bedingen sich wechselseitig, ihre Einflüsse wirken daher nahezu gleichermaßen auf die untersuchten Dimensionen (siehe Abbildung 5). Zu den Dimensionen, mit deren Hilfe die Anzahl der Gewaltakteure erklärt werden soll, zählen zum einen die Akteurskonstellation und Konfliktdynamik (z. B. Zahl der Kontrahenten, externe Interventionen, eingesetzte Typen der Gewalt/Taktiken, das Ausscheiden von Gewaltakteuren aus dem Konflikt, Konfliktintensität, Gewaltkonzentration/-diffusion, Anzahl der Allianzen und Dyaden, militärische Kapazitäten). Zum anderen gehören dazu Gelegenheitsstrukturen (plünderbare materielle Ressourcenvorkommen, Erreichbarkeit von Räumen mit höherer Bevölkerungsdichte und Urbanität, geographische Entfernung zu Straßen, administrativen Oberzentren, Grenzen) sowie die Soziogeographie und Mobilisierung (Besiedelungsdichte, Demographie, regionale Wirtschaftsleistung, Ethnographie).

Die Unterscheidungsmerkmale der Dimensionen können mit zentralen Aspekten der Fragestellung, wie den unabhängigen Variablen, zur Deckung gebracht werden. Auf diese Weise dienen sie der Separierung erklärender Variablen von weiteren Kontroll- und Kontextvariablen. Für die erklärenden, unabhängigen Variablen, welche sich im Wesentlichen aus der Dimension der Konfliktdynamik zusammensetzen, werden – basierend auf den theoretisch-konzeptionellen Annahmen und Überlegungen – im Folgekapitel (Kap. 2.5) Hypothesen formuliert.

2.5 Hypothesen

Nach dem Überblick über den aktuellen Forschungsstand und der Einordnung der für diese Arbeit herangezogenen Erklärungsfaktoren, werden im Folgenden die Hypothesen aus der Forschungsliteratur abgeleitet und mit eigenen Vermutungen und Überlegungen gebündelt vorgestellt. Die Hypothesen bilden den analytischen Rahmen für die Untersuchung der Varianz der Aktivität und Anzahl aktiver Gewaltakteure in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten.

Bei der Gegenüberstellung der Intentionen und Konsequenzen von Gewalthandeln wurden in erster Linie (strategische) Handlungslogiken von Gewalt angeführt. Dieser Forschungsstrang hilft die hinter der Gewalt stehende Motivation der Gewaltakteure auf Individualebene weiter auszudifferenzieren. Die Konsequenzen ruhen in Ermangelung entsprechender theoretischer Vorarbeiten auf dem Zirkularitätsansatz zu den potentiellen (Neben-) Wirkungen der Gewalthandlungen. Zudem wird der Versuch unternommen die Konsequenzen jenseits individueller Akteure auf ihre Gesamtheit beziehungsweise die in der jeweiligen

Raumzeiteinheit erfasste Teilmenge zu übertragen. Auf dieser Ursache-Wirkungs-Beziehung fußt die Fragestellung sowie ein Geflecht von Folgefragen (vgl. Kap. 1 ‚Einleitung & Forschungsfrage'), deren Beantwortung mit den hier formulierten Hypothesen nachgegangen werden soll.

Die Vorstellung der Hypothesen erfolgt schrittweise. Zunächst werden bezugnehmend auf die benannten Erklärungsfaktoren empirische, probabilistische Hypothesen formuliert, wobei die bivariate Gerichtetheit[96] des angenommenen Untersuchungszusammenhangs thematisiert wird. Im Anschluss werden weitere Aspekte multivariat in die Hypothesen eingebunden und über die Integration angenommener (raum-)zeitlicher Effekte weiter konkretisiert. Das in dieser Arbeit angelegte Verständnis unterschiedlicher zeitlicher Untersuchungshorizonte wird unten im Rahmen der Operationalisierungskriterien und im Kapitel 4.3.2 (‚Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik') erörtert. Die erstellten Hypothesen bleiben jeweils unspezifisch[97], da die Analyse des konkreten Ausmaßes der untersuchten korrelativen Zusammenhänge ergebnisoffen erfolgt.

Der Einfluss der Dimension: ‚Soziogeographie & Mobilisierung' werden lediglich als Kontextfaktoren[98] einbezogen, jedoch keine Hypothesen zu diesen Faktoren formuliert. Dennoch wird der potentielle Einfluss dieser Faktoren in den weiteren Analysen wiederholt aufgezeigt, um den Interpretationsrahmen der Ergebnisdiskussion auch über diese kontextualisierenden Begebenheiten zu spannen. Zu Beginn werden die wesentlichen Aspekte der Konfliktdynamik behandelt, danach folgen Hypothesen zur Kontrolle ergänzender (partiell alternativer) Erklärungsansätze. Bezugnehmend auf die Hypothesen werden im folgenden Kapitel 3.4 der Operationalisierung unabhängige Variablen abgeleitet.

2.5.1 Effekte einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung

Bisherige Ansätze, die der Erklärung des häufig eingesetzten (Steuerungs-)Instruments einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung dienen (vgl. Kap. 2.2.1: ‚Strategischer Einsatz einseitiger Gewalt'), sind weitgehend eine Antwort auf die hier gestellte Forschungsfrage nach den Konsequenzen für die Gewaltakteure schuldig geblieben oder haben diese Frage nicht gestellt.

---

[96] Gerichtete Hypothesen beinhalten Annahmen zu den Ausprägungen der untersuchten abhängigen Variablen. Hierbei kann es sich entweder um positive oder negative Korrelationen handeln. Ungerichtete Hypothesen beinhalten keine derartigen Annahmen, sondern lediglich die Vermutung, dass ein korrelativer Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen existiert (Bortz, 2004: 108).

[97] Die Spezifität von Hypothesen entscheidet darüber, ob sie prognostische Angaben zum erwarteten Zusammenhang beinhalten. Spezifische Hypothesen beinhalten Aussagen über die Größe der korrelativen Zusammenhänge, während unspezifische Hypothesen dies nicht tun (Bortz, 2004: 108).

[98] Im Kapitel 2.3 ‚Kontext und Strukturhintergrund' wurde die Bedeutung der wirtschaftlichen Interdependenz, der Soziogeographie, geographischer Begebenheiten und der räumlichen Entfernung thematisiert.

Daher werden vor dem Hintergrund dieser Lücke im Forschungsstand im Weiteren Annahmen formuliert, die eben diesen vermuteten Kausalzusammenhang beinhalten.[99]

Dabei wird nach unterschiedlichen Zeithorizonten differenziert: Unter „kurzfristig" wird ein Zeitfenster von einem bis zwei Monaten vor dem Untersuchungszeitpunkt verstanden. „Mittelfristige" Effekte werden dem Zeitraum zwischen kurz- und langfristigen Zeitfenstern zugeordnet, welches hier drei bis sechs Monaten entspricht. „Langfristig" umfasst einen Zeitraum von mehr als sechs und bis zu zwölf Monaten vor dem Untersuchungszeitpunkt. Die Herleitung und die Begründung für die Wahl dieser Zeitfenster wird in Kapitel 4.3.2 (‚Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik') erörtert.

Da lediglich die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure respektive deren Aktivität nachgewiesen werden kann, wird zudem die Gesamtzahl aller landesweit aktiv am Konflikt beteiligten Gewaltakteure hinzugezogen. Dies geschieht aus zwei Gründen: zum einen, da lokale Veränderungen langfristig landesweite Effekte verursachen sollten, und zum anderen als Kontrollvariable, zur Überprüfung, inwieweit die absolute Anzahl der Gewaltakteure variiert (vgl. Kap. 2.1.3).

Den geäußerten Überlegungen nach verspricht einseitige Gewalt kurzfristig Profite (z. B. Kurrild-Klitgaard und Svendsen, 2003, Mehlum, et al., 2002),[100] langfristig kann sie sich jedoch als kontraproduktiv herausstellen (Ziemke, 2008). Zunächst werden nun kurzfristige Vorteile, im Anschluss langfristige Nachteile aufgeführt: Kurzfristig kann einseitige Gewalt – wie oben erwähnt – produktiv sein respektive sich als zweckdienlich erweisen. Sie kann der Konsolidierung territorialer Gebietskontrolle (Kalyvas, 2006) und der Erwirtschaftung von Einnahmen dienen (Azam und Hoeffler, 2002, Mehlum, et al., 2002) und in der Folge die regionale Dominanz von Gewaltakteuren erhöhen, so dass sich lokal die Anzahl der Kontrahenten verringert und Gegner in angrenzende Gebiete verdrängt werden.

Gebietskontrolle an sich ist nicht gleichbedeutend mit Gewalt gegen die lokale Bevölkerung, da sich Kontrolle und Kooperation nicht wechselseitig ausschließen (Holtermann, 2009). Dennoch dient der selektive Einsatz von Gewalt gegen die Bevölkerung mitunter der Konsolidierung der Gebietskontrolle (Balcells, 2010, Kalyvas, 2006). Diese selektive Gewalt-

[99] Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass in dieser Arbeit lediglich versucht wird korrelative Zusammenhänge aufzudecken, welche notwendige, jedoch keine hinreichenden, Bedingungen für Kausalzusammenhänge darstellen.

[100] Ad-hoc Bereicherungsstrategien, wie die Plünderung der Bevölkerung, sind häufig genutzte kurzfristig profitable Einnahmequellen von Gewaltakteuren. Gewaltakteure, die nicht auf die Zivilisten angewiesen sind, da sie externe Unterstützung erreicht oder sie aufgrund ihrer Agenda keiner Legitimationsbasis bedürfen (Salehyan, et al., 2012), können auf diese Praxis ohne Bedenken zurückgreifen.

strategie sollte jedoch einige Monate nach der Eroberung eines Gebiets nachlassen und langfristig nur bei häufig wechselnder Gebietskontrolle auftreten.

Die Überlegung zur langfristigen Auswirkung folgt der Annahme, dass die Ressourcenallokation durch die Gewaltakteure gestört ist, das heißt dass lokale Ressourcen/Güter überbeansprucht werden und ein lokaler Erosionsprozess einsetzt, welcher die Verfügbarkeit extrahierbarer Ressourcen herabsetzt. Es tritt faktisch ein negativer Grenznutzen ein (vgl. Kap. 2.2.4). Über längere Zeiträume betrachtet kann ein erosiver Effekt auf die „Gemeingüter" bewaffneter Gruppen – in Anlehnung an die ‚Tragedy of the Commons' (Hardin, 1968) – ausgeübt werden. Dieser Erosionsprozess erklärt sich dadurch, dass der ansässigen Bevölkerung durch die Gewaltakteure die Lebensgrundlage entzogen wird beziehungsweise sie nicht länger in „Sicherheit" produktiv wirtschaften kann. Sofern das Viktimisierungsrisiko auf einem konstant hohen Level verbleibt, flüchtet die Bevölkerung und die Gewaltakteure zerstören so ungewollt eine wichtige Einnahmequelle (vgl. ‚crowding-out-effect'; Skaperdas, 2002: 436).

Entscheidend ist dabei das Ausmaß der lokalen Dependenz der Gewaltakteure. Bei einer wachsenden Abhängigkeit kann es, unabhängig von der jeweiligen Ressource, bei zunehmender Anzahl konkurrierender Gewaltakteure oder steigendem Bedarf einzelner Akteure zur (lokalen) Übernutzung und in der Folge zu verringerten Einnahmen kommen. Nicht erneuerbare Ressourcen oder Einnahmen, die auf der Produktivität der Zivilgesellschaft beruhen, erschöpfen sich gegebenenfalls rasant. In der Folge sind Gewaltakteure genötigt abzuwandern, Allianzen einzugehen, externe Unterstützer zu gewinnen oder ihre Anzahl wird sich zwangsläufig verringern.

Neben der Dependenz ist ein weiterer Faktor die Intensität der eingesetzten Gewalt, da insbesondere extreme Gewalt gegen die Bevölkerung in Form von Massakern kurz- bis mittelfristig eine Gegenreaktion verursachen kann. Die Gewalt gegen Zivilisten schmälert in diesen Fällen nicht nur den Rückhalt in der Bevölkerung (Fjelde und Hultman, 2013, Hultman, 2008: 14), sondern mitunter auch den von Seiten ihrer Alliierten (Salehyan, et al., 2012). Gegenreaktionen können zudem das Eingreifen des (Rest-)Staats oder externer Interventen (Heitmeyer, et al., 2011, Kaase und Feidhardt, 1990, Schneider et al., 2011), aber auch die Formierung lokaler Selbstverteidigungsmilizen sowie Schutz- beziehungsweise Vergeltungsmaßnahmen von ethnisch oder anderweitig mit der Bevölkerung assoziierten Gewaltakteuren sein, aufgrund derer die Anzahl aktiver Gewaltakteure ansteigen sollte.

Dies kann einerseits eine Kaskade der Gewalt auslösen, da weitere Gewaltakteure nachfolgen. In der Folge erhöht sich lokal die Anzahl der Kontrahenten und Gegner werden

aus angrenzenden Gebieten angezogen. Andererseits verringern die Entstehung lokaler Milizen und die Tötungen von Zivilisten die ökonomische Bedeutung einer Region und somit auch die Konkurrenzsituation zwischen den Gewaltakteuren. Um diesen Argumenten nachzuforschen wird zunächst einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung als unabhängige Variable verwendet und deren Einfluss auf die Aktivität und die Anzahl aktiver Gewaltakteure auf lokaler Ebene untersucht.

Hypothese 1a: *Je mehr einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ausgeübt wird, desto stärker sollte **kurzfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **ansteigen**.*
Hypothese 1b: *Je mehr einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ausgeübt wird, desto stärker sollte **langfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **zurückgehen**.*

Der ethnische und sozioökonomische Strukturhintergrund ist eine Projektionsfläche für politische Instrumentalisierungsversuche und bildet die Grundlage für Mobilisierungsbemühungen. Insbesondere der Grad der ethnischen und ethnolinguistischen Fraktionalisierung der Bevölkerung innerhalb eines Gebiets oder einer ganzen Gesellschaft wird als Erklärungsfaktor für die Zahl der am Konflikt beteiligten bewaffneten Gruppen angeführt. Die Einende Wirkung gemeinsamer ethnischer Wurzeln, birgt Abgrenzungspotential und kann eine gesellschaftlich spaltende Wirkung entfalten. Eine ethnographisch ungleich verteilte Bevölkerungsstruktur, eine etwaige Marginalisierung ethnischer Gruppen und daraus erwachsende Spannungen müssen jedoch nicht zwangsläufig beim Ausbruch und dem Verlauf von Bürgerkriegen eine Rolle spielen oder gar zu originär ethnischen Konflikten führen.[101] Unterschiede zwischen der ethnischen Zugehörigkeit der Gewaltakteure, ihren Konkurrenten und der lokalen Bevölkerung können allerdings Auseinandersetzungen und Übergriffe begünstigen. Die ethnische Zugehörigkeit kann zudem die Allianzbildung zwischen bewaffneten Gruppen oder die Wahrscheinlichkeit einer friedlichen Beilegung des Konflikts beeinflussen (Fearon, 2006, Horowitz, 1985).

Kernmotiv für kollektive Gewalt kann in diesem Kontext die Etablierung ethnisch homogener Zonen sein. Lokal sollte deshalb die Zahl der Gewaltakteure – ebenso wie das Ausmaß einseitiger Gewalt – kurz- bis mittelfristig sinken. Langfristig indes kann daraus ein Anstieg der Akteurszahl resultieren, da es zu Abwehrmaßnahmen der attackierten Gruppen oder zu einer erneuten Fraktionalisierung ethnisch homogener Gruppen kommt. Auf Landesebene hingegen kann zwar ein hohes Maß (ethnischer) gesellschaftlicher Fraktionalisierung die Zahl der bewaffneten Gruppen insgesamt erhöhen. Daraus resultierende ethnische Kon-

[101] Für eine Diskussion ethnischer Konflikte siehe zum Beispiel Kaufman (1996).

frontationen sollten indes den Zusammenschluss fördern und somit zu einer Reduktion der Anzahl bewaffneter Gruppen führen. Daraus folgert die Hypothese:

Hypothese 1c: *Je mehr **ethnische Konfrontationen** und einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung stattfinden, desto stärker sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure kurz- bis mittelfristig **sinken** und **langfristig ansteigen**.* **Landesweit** gilt jedoch: *Je mehr **ethnische Konfrontationen** stattfinden, desto stärker sollte die Anzahl aktiver Gewaltakteure mittel- bis langfristig **zurückgehen.***

Operationalisierungskriterien & Kontrollvariablen

In die Annahmen der Hypothese 1a (im Folgenden: H1a) spielen verschiedene intervenierende Variablen hinein, welche dafür verantwortlich sein können, dass die Anzahl aktiver Gewaltakteure keine signifikante Veränderung erfährt oder trotz des vermuteten Kausalzusammenhangs über Zeit sogar lokal ansteigt. Neben der Kontrolle der Gesamtzahl der Gewaltakteure (siehe oben) werden hierzu zudem Aktivitäten externer Interventen, der Regierung sowie ethnographische Differenzen zwischen ortsansässigen Zivilisten und den Gewaltakteuren hinzugezogen (vgl. H1c).

Schließlich muss für die Überprüfung von H1a noch ein Sonderfall in Betracht gezogen werden, nämlich das Ausscheiden/die Auflösung eines Gewaltakteurs in der jeweiligen Raumzeiteinheit. Dies sollte landesweit die Anzahl aktiver Gewaltakteure reduzieren, jedoch lokal in der Vorperiode erhöhen, da zu vermuten ist, dass in der Vorperiode vor dem Ausscheiden mehr Gewaltakteure vor Ort aktiv sind.[102]

2.5.2 Effekte wechselseitiger Gewalt

Die Konsequenzen wechselseitiger Gewalt für die Gewaltakteure sind Gegenstand des zweiten Hypothesenkomplexes dieser Arbeit. Die Hypothesen verhalten sich komplementär zu den eingangs vorgestellten Hypothesen zu einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung. Sie bilden einerseits einen anderen Wirkmechanismus ab, welcher ergänzend, parallel und äquifinal zu einseitiger Gewalt auftritt, jedoch andererseits gegenteilige Effekte haben kann. Die Hypothesen nehmen hierbei in erster Linie Bezug auf die eingesetzten Taktiken und Technologien der Gewaltakteure. Es folgen zunächst Informationen hinsichtlich dieses zeitlich versetzt zu betrachtenden Zusammenhangs sowie der Differenzierung in unterschiedliche Typen wechsel-

[102] Je nachdem, ob und wie ein Gewaltakteur aus einem bewaffneten Konflikt ausscheidet, verändert sich sein Gewalthandeln. Die Frequenz der Gewaltereignisse pro Akteur sollte abnehmen, da kapazitäre Engpässe auftreten, die Gewalt sollte sich räumlich weiter konzentrieren und das Verhältnis von einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung zu wechselseitiger Gewalt sollte sich über Zeit zu Gunsten einseitiger Gewalt wandeln (vgl. Ziemke, 2008). Abweichungen von diesem Muster deuten darauf hin, dass die Regierung die Bevölkerung erfolgreich schützt oder große Teile der Zivilbevölkerung aus dem Gebiet geflohen sind.

seitiger Gewalt und den Effekt der Intensität der Gewalt. Abschließend werden die vorgestellten strategischen Funktionen möglichen Konsequenzen gegenübergestellt (vgl. Kap. 2.2.2 ‚Wechselseitige Gewalt').

Zwei Punkte bleiben festzuhalten, erstens dass die Anzahl aktiver Gewaltakteure ein valider Prädiktor für wechselseitige Gewalt ist. Dieser (naheliegende) Umstand wird in der Forschung aufgegriffen (z. B. Branović und Chojnacki, 2011, Cunningham, et al., 2012).[103] Daher ist wechselseitige Gewalt, wie auch andere Aspekte der Konfliktdynamik, zeitlich versetzt zu betrachten, um – der potentiellen Endogenität Rechnung tragend – sicherzustellen den umgekehrten Wirkmechanismus zu erfassen und einen validen Indikator für die Zahl aktiver Akteure zu erhalten. Zweitens wird in dieser Arbeit wechselseitige Gewalt zwischen den Gewaltakteuren nach der eingesetzten Taktik unterschieden: in asymmetrische und konventionelle Taktiken.[104]

Konventionelle und asymmetrische Gewalt schließen sich nicht wechselseitig aus, im Gegenteil ihr Wechselspiel sollte Gewaltakteuren die Möglichkeit eröffnen auf veränderte Begebenheiten angemessener reagieren zu können. Deshalb kann ihr kombinierter Einsatz für den Erfolg von Gewaltakteuren bedeutsam sein. Vor diesem Hintergrund ist die Kovarianz der beiden Gewalttypen in persistent umkämpften Gebieten durchaus wahrscheinlich, wohingegen ihr Effekt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure verschieden sein sollte.

Ein weiterer Aspekt, der hier eine Rolle spielt, ist die Intensität der eingesetzten Gewalt. Sie markiert die Auswirkungen der Akteursaktivität, bemessen an der Anzahl der Todesopfer pro Gewaltereignis (vgl. Kap. 3.4 ‚Operationalisierung und Datenbeschreibung'). Das Zusammenwirken von Gewaltstrategie und Konfliktintensität setzt voraus, dass die Gewaltstrategien nicht losgelöst von diesen Konsequenzen betrachtet werden. Die Intensität der bewaffneten Auseinandersetzung – im Speziellen auf Basis konventioneller Gewaltstrategien – gibt Auskunft über eine etwaige Eskalation und den anzunehmenden Effekt auf die beteiligten Gewaltakteure. Die Konflikteskalation stellt dabei einen Hebel dar, welcher die Auswir-

[103] Gewaltakteure setzen in Abhängigkeit von ihren jeweiligen Gegnern andere Taktiken ein, die sich sowohl auf technologischer Ebene, in ihrer räumlichen Streuung und ihrer Intensität unterscheiden. Ursächlich für diese Varianz sind die relativen militärischen Kapazitäten der Kontrahenten, die dyadische Konflikthistorie (Reputation), die allgemeine Konfliktlage sowie die akteursspezifisch wahrgenommene Bedrohungssituation (als Funktion von Informationsasymmetrien und Sicherheitsdilemmata) (vgl. Kap. 2.2.2).

[104] Die Differenzierung zwischen asymmetrischen und konventionellen Taktiken wird im Kapitel 3.4.2 (siehe ‚Ereignistypisierung') vorgestellt. Unter asymmetrischen Taktiken werden einseitig initiierte Gewaltereignisse unter Einsatz verdeckter, „unkonventioneller" Methoden der Gewaltausübung verstanden, welche sich – im Unterschied zu einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung – primär gegen militärische Ziele richten. Konventionelle Taktiken umfassen Gewaltereignisse, welche – auch wenn sie einseitig initiiert worden sind – eine interaktive Komponente, in Form von offen ausgetragener militärischer Gewalt beinhalten. Ein Vorteil dieser Ausdifferenzierung ist, dass kapazitäre Aspekte der Konfliktaustragung in die Analysen mit einfließen können. Taktiken und operative Entscheidungen dienen allgemein der Umsetzung strategischer Vorhaben (vgl. Raschke und Tils, 2013).

kung der Konfliktdynamik auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure auf ein anderes Niveau anheben kann. Singuläre, extreme Ereignisse können dabei tiefgreifende Veränderungen nach sich ziehen oder es kann sukzessive durch eine stete Zunahme der Konfliktintensität solch eine Veränderung herbeigeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass nahezu jede Form bewaffneter konventioneller Auseinandersetzungen mit einer Schwächung beider Kontrahenten einhergeht. Diese Schwächung mag unterschiedlich ausfallen und einem der Kontrahenten zum Vorteil gereichen, jedoch kann auch ein unbeteiligter dritter Gewaltakteur aus der Konfrontation – durch die Schwächung der Gegner – Nutzen ziehen (z. B. Kalyvas, 2006).[105] Ein intensiviertes Konfliktgeschehen sollte daher insgesamt zu einer Verringerung der Anzahl aktiver Gewaltakteure führen.

Wechselseitige Gewalt zwischen konkurrierenden Gewaltakteuren ist allgemein betrachtet ein Instrument, das – strategisch und erfolgreich eingesetzt – Macht und Kontrolle festigen kann. Wechselseitige Gewalt dient daher (auch) der Etablierung territorialer Gebietskontrolle und regionaler Dominanz von Gewaltakteuren. Hierzu wird in erster Linie konventionelle Gewalt eingesetzt. Konventionelle Gewalt zwischen den Gewaltakteuren sollte daher mittel- bis langfristig zu einer Verringerung der lokalen Anzahl aktiver Gewaltakteure führen, wobei sich der militärisch potenteste Gewaltakteur mit großer Wahrscheinlichkeit durchsetzt. Kontrahenten und Gegner werden in angrenzende Gebiete verdrängt oder besiegt (vgl. Tilly, 1992) (siehe auch H4b). Eine davon abweichende Zunahme der Akteurszahl kann mittel- bis langfristig auf die Rückeroberung oder Gegenoffensiven zurückzuführen sein. Diese können wiederum eine Verstetigung begünstigen.

Militärisch unterlegene Gewaltakteure können über eine Ausweichstrategie in Form von asymmetrischen Taktiken ihre „Schwächen" partiell ausgleichen (de Mesquita, 2013). Da es nichtstaatlichen Gewaltakteuren (vereinzelt) an den notwendigen militärischen Kapazitäten fehlt den lokalen Konflikt für sich zu entscheiden, kann der Konflikt durch den präferierten Einsatz asymmetrischer Taktiken – die den Gegner eher schwächen als ihn bezwingen helfen – ebenfalls verstetigen. Im Anschluss an asymmetrische Gewaltereignisse sollte daher die Anzahl aktiver Gewaltakteure lokal wieder sinken, wohingegen sie langfristig eher stabil

[105] Hierbei ist zwischen dem ‚Tertius gaudens', dem lachenden Dritten, sofern dem neutralen Gewaltakteur ein Vorteil erwächst, und dem sogenannten ‚fence-sitting' zu unterscheiden, bei welchem die Neutralität darauf beruht, dass der Akteur zu beiden verfeindeten Parteien Kontakt halten will oder aus anderen Gründen nicht eingreift (z. B. Kalyvas, 2006: 233). In einer Konfrontation zwischen drei Kontrahenten ist, anders als in einem Duell, derjenige, der zuerst reagiert, taktisch benachteiligt. Da stets derjenige, der an zweiter Stelle reagiert, den Konflikt gewinnt, vermeiden es – der spieltheoretischen Betrachtung nach – alle Akteure den ersten Zug zu machen (vgl. ‚Mexican standoff' bzw. Triell (engl. ‚truel'), Kilgour, 1971, Kilgour und Brams, 1997).

bleiben sollte (vgl. Findley und Young, 2012a).[106] Die präferierten Gewaltstrategien können mit dem Erstarken einer Fraktion einen Wandel hin zu vermehrt konventionellen Strategien durchlaufen.

Der Wettstreit zwischen den Gewaltakteuren kann auch die Fraktionalisierung der Gewaltakteure begünstigen oder aber lokal Widerstände und auf Landesebene die Konstituierung neuer bewaffneter Gruppen auslösen. Dieser Effekt kann die Anzahl aktiver Gewaltakteure ansteigen lassen und gleichsam zu mehr asymmetrischer Gewalt seitens der militärisch „schwachen" respektive „kleineren" Gewaltakteuren führen, welche abermals den Konflikt verstetigt. Daraus folgert:

Hypothese 2a: *Je mehr **konventionelle** Taktiken eingesetzt werden, desto stärker sollte **kurzfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **steigen** und **langfristig zurückgehen**.*
Hypothese 2b: *Je mehr **asymmetrische** Taktiken eingesetzt werden, desto stärker sollte **kurzfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **sinken** und **langfristig stabil bleiben**.*

Kombinierter Einfluss von ein- und wechselseitiger Gewalt

Einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung kann nur indirekt Schaden am Gegner entfalten (Fjelde und Hultman, 2013), wohingegen wechselseitige Gewalt direkte Auswirkungen hat. In bewaffneten Konflikten werden ein- und wechselseitige Gewalt von Gewaltakteuren teilweise kombiniert eingesetzt. Dies erschwert die Interpretation des individuellen Einflusses der unterschiedlichen Typen der Gewalt (konventionell, asymmetrisch oder einseitig gegen Zivilisten). Allerdings kann eine Betrachtung der Verquickung dieser Gewaltstrategien selbst – vor dem Hintergrund variabler militärischer Kapazitäten sowie raumzeitlicher Verteilung und Abfolge – neue Einblicke eröffnen.

So ist anzunehmen, dass Wettbewerb unter Gewaltakteuren militärische Kapazitäten bindet (Wood, 2010). In der raumzeitlich desaggregierten Betrachtung sollte daher Gewalt gegen die Bevölkerung in erster Linie zeitgleich dort stattfinden, wo auch Kämpfe ausgetragen werden, da es den Gewaltakteuren nicht möglich ist, flächendeckend präsent zu sein beziehungsweise Kontrolle und Gewalt auszuüben. Durch das kombinierte Auftreten ein- und wechselseitiger Gewalt kommt es zu einem selbstverstärkenden Prozess, das heißt mit einer Zunahme wechselseitiger Gewalt nimmt lokal auch das Ausmaß einseitiger Gewalt zu (siehe auch Buhaug und Gleditsch, 2008). Umgekehrt werden, sobald militärische Kapazitäten frei werden, auch Möglichkeiten eröffnet systematisch und in erhöhtem Maße Gewalt gegen die

[106] Die strategische Viktimisierung der Bevölkerung zur Interaktion/Kommunikation mit Konkurrenten oder der Regierung (vgl. Hultman, 2008) kann die in Hypothesen 1a/b formulierten Annahmen zum Tragen kommen lassen (siehe Kap. 2.2.1: ‚Strategischer Einsatz einseitiger Gewalt').

Bevölkerung auszuüben, um beispielsweise errungene territoriale Gebietskontrolle zu konsolidieren (Kalyvas, 2006). In der Konsequenz erstreckt sich das Wechselspiel der Gewalttypen nicht nur auf konventionelle und asymmetrische Gewalt, sondern auch auf einseitige Gewalt und kann ebenso wie die Intensität der Gewalt verstärkend wirken.

Der vermehrte Einsatz asymmetrischer und einseitiger Gewalt kann zudem als Indikator für das baldige Ausscheiden eines Gewaltakteurs gelten, da der Rückgriff auf diese Gewaltstrategien auf verringerte militärische Kapazitäten und etwaig gesunkene Ressourcenverfügbarkeit hindeutet (vgl. H4/H5). Zur Kontrolle der Interaktion zwischen ein- und wechselseitiger Gewalt sowie ihrem gemeinsamen Effekt werden die Gewalttypen über Interaktionsterme in multiplikativen Modellen integriert.

Bei der Untersuchung des Einflusses bewaffneter Auseinandersetzungen auf die Akteurszahl sind zudem Allianzen von Interesse, da Allianzaktivität die Zahl aktiver Gewaltakteure vor Ort (temporär) erhöht und dabei der Effekt wechselseitiger Gewalt nicht zwischen den Bündnispartnern zum Tragen kommt. Daher haben zwei weitere Hypothesen, die sich an die vorangegangenen Hypothesen anlehnen, Allianzen und Dyaden zum Inhalt.

Die Anzahl der Allianzen und Dyaden in einer Raumzeiteinheit beeinflusst auch die Konstellation der Akteure.[107] Mehr Dyaden verringern langfristig die absolute Akteurszahl (vgl. H2a), sind jedoch ebenfalls ein Indiz für den „Wert" eines umkämpften Gebiets (vgl. H5), weshalb die Anzahl aktiver Gewaltakteure lokal steigen sollte. Eine hohe Anzahl von Allianzen sollte zur Konsequenz haben, dass die Anzahl aktiver Gewaltakteure über längere Zeit stabil bleibt (vgl. Phillips, 2014), im Falle des Ausscheidens einer Fraktion jedoch kurzfristig stärker absinkt.[108] Mehr Dyaden sind nicht zwangsläufig mit einer intensiveren Konfliktaustragung gleichzusetzen, jedoch erhöht sich die Dauer von Konflikten durch die erhöhte Anzahl von Vetospielern (Cunningham, 2006) (vgl. Kap. 2.2.2).

Hypothese 2c: *Je mehr **Allianzen** lokal aktiv sind, desto eher sollte die Anzahl aktiver Gewaltakteure **kurzfristig steigen** und **langfristig stabil bleiben**.*
Hypothese 2d: *Je mehr **Dyaden lokal** aktiv sind, desto eher sollte **langfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **steigen**.* **Landesweit** gilt jedoch: *Je mehr **Dyaden** aktiv sind, desto eher sollte **langfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **zurückgehen**.*

[107] Mit „Konstellation" der Gewaltakteure ist die lokale Zusammenstellung unterschiedlicher Akteurskategorien (Rebellen, Milizen, etc.; siehe Anhang A.1) gemeint. Die Ausdifferenzierung verschiedener Akteurskonstellationen orientiert sich an den primär mit den jeweiligen Akteurskategorien assoziierten Zielen/Motiven (Erhaltung des Status Quo, ökonomische Bereicherung, etc.).
[108] Kontrolliert werden diese Annahmen über die landesweite Anzahl der Allianzen und Dyaden pro Land und Jahr.

Operationalisierungskriterien & Kontrollvariablen

Externe Einflüsse auf die Allianzbildung – etwa durch die Teilnahme externer Interventen, Regierungstruppen oder privater Militär- und Sicherheitsfirmen[109] auf lokaler Ebene – können die Allianzbildung nichtstaatlicher Gewaltakteure befördern. Deshalb sollte der Einfluss von externen und staatlichen Gewaltakteuren auf die Anzahl der aktiven nichtstaatlichen Gewaltakteure, neben der langfristigen direkten Reduktion und kurzfristigen lokalen Erhöhung (vgl. H1b), indirekt zu einer Verringerung ihrer Zahl führen, da diese sich mit Blick auf die wahrgenommene gemeinsame Bedrohungssituation zusammenschließen (vgl. Kap. 2.2.2).

Schließlich ist noch ein vergleichsweise seltenes, aber nichtsdestotrotz richtungsweisendes Ereignis in Betracht zu ziehen: der Tod eines Kommandeurs oder Anführers einer bewaffneten Gruppe. Dieser kann eine niederschwellige Konflikteskalation zur Folge haben und gleichsam intensiv geführte bewaffnete Auseinandersetzungen temporär abschwächen (Jones und Olken, 2009). In der Folge kann sich einerseits die Anzahl aktiver Gewaltakteure kurzfristig erhöhen, da es zur Fraktionalisierung der bewaffneten Gruppe kommt oder andererseits die Akteursanzahl verringern, da sich die Gruppe auflöst.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Bedeutung einzelner Dyaden und Allianzen für den Gesamtkonflikt – und somit eine Qualifizierung der temporären Intensität der Auseinandersetzung und investierten Ressourcen insgesamt – nicht in die Untersuchung eingebracht werden kann (siehe Kap. 3.4.2: ‚Allianzen und Dyaden'). Zumal manche Konstellationen erst im Konfliktverlauf ein eskalatives Moment gewinnen, was deren Relevanz für den Gesamtkonflikt steigern kann.

2.5.3 Effekte der raumzeitlichen Dynamik

Die Diffusion von Gewalt spiegelt zunächst raumzeitliche Trends des Konfliktgeschehens wider und somit auch die Anzahl aktiver Gewaltakteure. Sie kann daher der (raumzeitlichen) Trendbereinigung der Ereignisdaten dienen und Hotspots oder Cluster der Gewalt markieren. In der landesweiten Perspektive sind diffusionale Effekte nicht zwangsläufig für die Zahl aktiver Gewaltakteure von Signifikanz, lediglich Schlüsselereignisse, wie Großoffensiven und externe Interventionen können hier Effekte zeitigen (vgl. Kap. 2.2.1: ‚Intensität einseitiger Gewalt'). Zwar sind nicht auf allen Betrachtungsebenen dieser Arbeit Analysen des Prädiktors Diffusion möglich, da diffusionale Entwicklungen, wie die Stationarität oder Persistenz

[109] Private Militär- und Sicherheitsfirmen müssen nicht externe Akteure sein, sondern können endemisch, das heißt beispielsweise aus ehemaligen Militärs hervorgegangen sein (Branović, 2011: 14ff.). Sie werden jedoch nicht als Faktor in der Allianzbildung nichtstaatlicher Gewaltakteure einbezogen, da sie vermehrt mit der Regierung und nicht mit anderen nichtstaatlichen Gewaltakteuren kooperieren und dabei keine eigene Agenda verfolgen müssen (Christia, 2012: 4, Salehyan, 2010: 505).

der Konfliktaustragung auf höheren Aggregationsniveaus nicht sichtbar wird[110], die Diffusion der Gewalt kann jedoch auf lokaler Ebene nachhaltig die Anzahl aktiver Gewaltakteure beeinflussen. Deshalb nimmt die folgende Hypothese zur raumzeitlichen Ausbreitung von Gewalt Bezug auf lokale Konfliktdynamiken.

Die Diffusion der Gewalt kann hinsichtlich materieller Güterallokation auf die Dependenz der Gewaltakteure von ihren kontrollierten Gebieten zurückgeführt werden beziehungsweise ihre Versuche Gebietsverluste zu kompensieren. Die Motivation der Gewaltakteure können finanzielle Einbußen durch den Wegfall von Ressourcen (z. B. territorialen Kontrollverlust) sein, welche mittels Expansion ausgeglichen werden sollen. Vor diesem Hintergrund kann Gewaltdiffusion komplementär zu H1a – zum kurzfristigen Effekt einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung – gesehen werden. Einseitige Gewalt sollte entsprechend dazu führen, dass sich die Aktionsradien (unabhängig vom lokalen Grad temporärer, territorialer Gebietskontrolle) von Gewaltakteuren über Zeit vergrößern, da sie fehlende Unterstützung und lokalen Ressourcenmangel kompensieren müssen (vgl. Beardsley, et al., 2013).

Gewaltakteure, die nur minimale oder keinerlei Gewalt gegen die Bevölkerung ausüben, können hingegen stationär(er) agieren. An dieser Stelle ist eine Kompensation auf regionaler Ebene möglich, das heißt, dass Gewaltakteure ihre Aktivitäten in das direkt angrenzende Umland verlagern können. Die Ausweitung und Diffusion von Gewalt ist daher ein mögliches Indiz für gewandelte Gewaltstrategien vormals stationärer, jetzt (erneut) umherziehender Gewaltakteure.

Aus militärlogistischen und kapazitären Gründen bedingt eine Gebietsausweitung, dass – bei gleichzeitiger Intensivierung der Kampfhandlungen – die eigenen Kapazitäten überbeansprucht werden können (Zhukov, 2012: 151). Daher ist die Verlagerung der Operationsbasis auch eng mit dem Effekt konventioneller Gewaltstrategien (siehe H2a) verbunden, da die Gewaltakteure Gegner aus ihrem Umland verdrängen müssen. Im Gegensatz dazu sollte asymmetrische Gewalt (siehe H2b) nur einen marginalen Einfluss auf diffusionale Prozesse haben, da sie lediglich indirekt auf territoriale Gebietskontrolle und etwaige expansive Verdrängungsprozesse wirkt.

Die Relokalisierung der Gebiete, in welchen Gewaltakteure aktiv sind, bedingt dort lokal einen Anstieg ihrer Zahl bei gleichbleibenden landesweiten Akteurszahlen. Langfristig kann sich diese Gewaltstrategie wieder zu stationärem Handeln verändern, sobald profitable Gebiete erobert werden konnten oder sich die „umherschweifenden“ Gewaltakteure auflösen.

[110] Das Gleiche gilt für langfristige Dynamiken, denn auch eine höhere zeitliche Auflösung verhindert die Betrachtung dieser Entwicklungen, jenseits massiver Großereignisse.

In beiden Szenarien sollte die Anzahl aktiver Gewaltakteure auf Landesebene zurückgehen. Entscheidend ist die zeitliche Dynamik der Gewalt, die langfristig auf allen räumlichen Betrachtungsebenen zeitversetzt auftreten sollte.

Bei stationärem Gewalthandeln von Gewaltakteuren ist jedoch der dynamische Einfluss vorangegangener Gewaltereignisse und Auseinandersetzungen mit anderen Gewaltakteuren zu berücksichtigen. Demzufolge ist nicht nur die wechselseitige Gewalt, sondern auch die akteursspezifische Gewalt aus der Vorperiode ein möglicher Grund für die raumzeitlichen Ausprägungen der Gewalt. Dies ist jedoch mit einer verringerten Flexibilität der Gewaltakteure verbunden. So bieten sich ihnen weniger Finanzierungsoptionen und gleichsam steigt der Dependenzgrad der Gewaltakteure mit einer bestimmten Lokalität und somit (über Zeit) ihr akteursspezifischer, strategischer Wert.

Hypothese 3: *Je mehr **Gewaltdiffusion** stattfindet, desto stärker sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **steigen** und dabei **landesweit stabil** bleiben. Ein Rückgang der **Gewaltdiffusion** indes sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **stabilisieren** und **landesweit reduzieren**.*

Operationalisierungskriterien & Kontrollvariablen

Die Expansion und Relokation sollte sich an den Eigenschaften des Raums orientieren. Es wird in dieser Arbeit zwischen Hotspots und Clustern unterschieden, welche mit variabler Ausdehnung jeweils die temporäre Ortsgebundenheit von Gewalthandeln markieren. Zur Überprüfung des Effekts der Gewaltdiffusion werden die infrastrukturellen Voraussetzungen, die unter militärlogistischen Gesichtspunkten relevant sind, in die Untersuchung integriert.

2.5.4 Effekte der Territorialität

Die Kategorien nichtstaatlicher Gewaltakteure unterscheiden sich vielfach weniger hinsichtlich ihrer unscharfen und wandelbaren politisch-/ökonomischen Agenda oder eingesetzter Taktiken, sondern stärker in Bezug auf ihre territorialen Ansprüche. In der Regel haben nichtstaatliche Gewaltakteure nur zwei Optionen: entweder selbst Territorium zu kontrollieren oder inmitten der Bevölkerung (und von ihr unterstützt) zu agieren. Daher ist territoriale Kontrolle für manche Akteurskategorien zentral, während sie für andere wiederum nicht oder nur minimal von Relevanz ist. Aus der akteursspezifischen Notwendigkeit der territorialen Inanspruchnahme ergeben sich eine Reihe von Implikationen für ihre Aktivität und langfristig auch die Zahl aktiver Gewaltakteure. Sie ist eng mit der Konfliktdynamik und Akteurskonstellation sowie spezifischen Eigenschaften und Intentionen der Gewaltakteure verbunden, welche sich zum Teil vom strategischen Wert eines Gebiets ableiten lassen (vgl. H5). Auf-

grund der herausgehobenen Bedeutung territorialer Kontrolle (auch in der Forschung) werden nachfolgend zur Untersuchung möglicher Zusammenhänge zunächst auf Basis von Überlegungen zur Territorialität und territorialen Kontrolle Hypothesen formuliert. Obgleich vielfach angestrebt, kann territoriale Kontrolle nicht nur positive, sondern auch negative Effekte haben. Auf diese Ambivalenz sowie den Kontext der Territorialität (im Besonderen auf Effekte von Gelegenheitsstrukturen, welche oftmals Ursache für den territorialen Wettstreit sind) wird im Anschluss eingegangen.

Zu den Vorteilen territorialer Kontrolle zählt, dass der kontrollierte Raum eine militärstrategische Schutzfunktion erfüllen kann (vgl. ‚power to resist', Salehyan, 2009). Aufgrund der Konsolidierung eines lokalen Gewaltmonopols und der alleinigen Kontrolle lokaler Ressourcen können (ungestört) Profite erwirtschaftet werden (vgl. Tilly, 1992). Dies ermöglicht kapazitäre Zuwächse des Gewaltakteurs und bietet bei gesicherter Finanzierung die Option neben der Gebietskonsolidierung auch in Expansion zu investieren.

Die gesteigerte Profitabilität sorgt allerdings auch für eine gesteigerte Attraktivität des besetzten Gebiets, weshalb dieses stärker/eher umkämpft wird/ist (vgl. H3: ‚Hotspots', H5: ‚Wert eines Gebiets'). Der Gewaltakteur, der dieses „wertvolle" Gebiet kontrolliert, benötigt daher mehr Kämpfer. Sofern diese vornehmlich aus der lokalen Bevölkerung rekrutiert werden, was häufig der Fall ist (vgl. Gates, 2002, Vlassenroot et al., 2004), können durch eine verringerte Wirtschaftsleistung Einnahmen wegbrechen. Sofern der Gewaltakteur seine (überschüssigen) Kämpfer nicht wieder entlässt, was ein Sicherheitsrisiko darstellen kann, wird deren Versorgung bedingt durch die reduzierte Produktivität der Bevölkerung erschwert. Der Gewaltakteur kann daher theoretisch gezwungen sein – ohne militärisch bezwungen worden zu sein – ein Gebiet aufzugeben.

Eine Expansion des Territoriums ist wiederum mit möglichen Risiken verbunden, da zwar einerseits den Gegnern Territorium abgenommen wird und Gefahrenquellen auf diese Weise proaktiv beseitigt werden, andererseits die Gebietsausweitung mit gesteigerten organisationalen/administrativen Anforderungen einhergeht. Die Kontrolle der Kombattanten und deren Versorgung wird aufwändiger, gleichzeitig wird ein Punkt erreicht, bei dem die Zahl der Gegner – in einer komplexen Akteurskonstellation – ein Maximum erreichen sollte, bevor sie abfällt beziehungsweise sich der Verdrängungsprozess als erfolgreich erweist.[111]

[111] Die geographische Ausdehnung eines kontrollierten Gebiets kann nur bedingt als Indikator für die akteursspezifischen, militärischen Kapazitäten herangezogen werden. Die Geschwindigkeit der räumlichen Ausbreitung der Gewalt und die Kontrolle von stark umkämpften Gebieten lassen eher Schlüsse bezüglich kapazitärer Fähigkeiten zu. Die betrachteten Raum-Zeitfenster der Ver- und Ausbreitung der Gewalt orientieren sich an den Eigenschaften der Analyseeinheit (vgl. Kap. 3.1.1 ‚EDACS-Raster').

Aufgrund dieser Risiken ist die Expansion des Territoriums zur Sicherstellung der materiellen Reproduktion für Gewaltakteure nicht immer sinnvoll, zumal eine Vielzahl von Ressourcen in lokalen Clustern vorliegt (z. B. urbane Zentren, Rohstoffminen, etc.). Daher bedarf es einer partiellen oder gänzlichen Relokalisierung hin zu neuen Einnahmequellen. Sofern das Zeitfenster einer gelungenen Relokalisierung der Unternehmung verpasst wird, besteht die Gefahr, dass Kombattanten sich absetzen oder sich Teile der Gruppe abspalten, um neue Einnahmequellen zu erschließen. Die Plünderung der lokalen Bevölkerung kann solch eine alternative Einnahmequelle sein. Diese wird jedoch mit zunehmendem Viktimisierungsrisiko fliehen oder selbst zu den Waffen greifen, wodurch die Konfliktsituation weiter verschärft wird. Die Anzahl der bewaffneten Gruppen kann sich in der Folge vor Ort zumindest temporär erhöhen (vgl. H1a/b). Zusammenfassend sollte die Territorialität der Akteure deren Auseinandersetzungen kurzfristig intensivieren und langfristig lokal – durch erfolgreiche Konsolidierung Einzelner – eine Reduktion der Akteursaktivität zur Folge haben.

Hypothese 4a: *Je mehr **Gewaltakteure** lokal territoriale Gebietskontrolle anstreben, desto stärker sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **kurzfristig steigen**.*
Hypothese 4b: *Je effektiver **Gewaltakteure** territoriale Gebietskontrolle etablieren, desto eher sollte **lokal, aber auch landesweit,** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **langfristig reduziert werden**.*

Operationalisierungskriterien & Kontrollvariablen

Auf lokaler Ebene kann der Effekt der Territorialität an ein Prinzip der organisationalen Populationsökologie, die ‚competitive exclusion', angebunden werden (siehe Kap. 2.2.4: ‚Territorialität und strategischer Wert'). Demnach variiert der Wettstreit/die Rivalität zwischen nichtstaatlichen Gewaltakteuren untereinander und in Konfrontation mit dem (Rest-) Staat, je nach Akteurskategorie. Milizen, Rebellen und Warlords sollten stärker als andere nichtstaatliche Akteure (mit/gegen den Staat) um territoriale Gebietskontrolle kämpfen und mit dazu beitragen, dass kurzfristig die Anzahl aktiver Gewaltakteure lokal und langfristig auch landesweit reduziert wird. Auf diese Weise wird die lokale Vergesellschaftung von Gewaltakteuren, welche beabsichtigen das gleiche Territorium beziehungsweise die gleiche „Nische" zu besetzen, indirekt erfasst und zugleich für den Einfluss des (Rest-)Staates sowie externer Interventen kontrolliert.

Sezessionistische Bestrebungen, die der Etablierung von Oligopolkonstellationen entgegenstehen und sich primär gegen staatliche Akteure richten, werden hiervon ausgenommen. Die damit verbundene Konfliktaustragung weist – je nach Gleichartigkeit der Gewaltakteure (Münkler, 2006) – tendenziell einen zwischenstaatlichen Charakter auf. Sezessionen treten

jedoch in den in dieser Arbeit untersuchten Fällen nicht oder nur bedingt – zum Beispiel im Norden Somalias in Somaliland (siehe Anhang A.8) – auf und werden daher mit dem Verweis auf diese Besonderheit in der weiteren Betrachtung ausgeklammert.

Des Weiteren ist zu beachten, dass sich die Akteure und gleichfalls ihre Territorialität in Relation zur ihrer Umwelt verändern. Empirisch wird Territorialität über die Akteurskategorisierung zugeschrieben, da diese raumzeitlich invariat ist variiert sie auf lokaler Ebene nicht. Diese Konstanz der Messung geht zu Lasten der Interpretationsreichweite, weshalb auf lokaler Betrachtungsebene der Effekt der Territorialität weniger über die Akteure, als vielmehr etwas über die umkämpften Räume und die lokale Akteurspopulation aussagt. Die Eigenschaften der Räume sind daher zur Kontextualisierung heranzuziehen.

Eine Einschränkung ergibt sich zudem aus der Problematik, dass eine klare Trennung von der durch Territorialität induzierte Aktivität von Gewaltakteuren und dem Effekt, der vom strategischen Wert eines Gebiets ausgeht, selten eindeutig ist. Gelegenheitsstrukturen, welche strategisch bedeutsam sein können, bieten Anreize Gebiete zu kontestieren und zu kontrollieren. Anders als in den in H1 formulierten Annahmen entfalten sich hierbei keine Effekte aufgrund der Dependenzbeziehung der Akteure zur Bevölkerung, da die materiellen Gelegenheitsstrukturen finanzielle Autonomie versprechen. Daher sind Territorialität und die strategische Bewertungen oder der tatsächliche Wert eines Territoriums eng verwoben, jedoch bilden sie unterschiedliche Mechanismen ab und entsprechend sind die Effekte von Gelegenheitsstrukturen getrennt zu betrachten; diese werden nachfolgend behandelt.

2.5.5 Effekte von Gelegenheitsstrukturen

Sofern politische und ideologische Zielsetzungen außer Acht gelassen werden, können Gewaltakteure als Organisationen verstanden werden, die, um ihre Handlungsfähigkeit aufrechtzuerhalten, beständig einen Bedarf an Ressourcen decken müssen. Die Grundlage für die Deckung ihres Ressourcenbedarfs sind materielle Gelegenheitsstrukturen aller Art (vgl. Kap. 2.2.4 ‚Extraktion und Allokation'). Gelegenheitsstrukturen bilden daher eine mitunter wesentliche Kontextbedingung der oben angeführten konfliktdynamischen Prozesse und der Territorialität von Gewaltakteuren.

Um die Effekte von Gelegenheitsstrukturen auf die Akteursaktivität zu untersuchen, werden zunächst anzunehmende, kurzfristige Auswirkungen auf die Akteurspopulation und im Anschluss Überlegungen zum mittel- bis langfristig einsetzenden Einfluss vorgestellt. Hierfür werden der Reihe nach die Bedeutungsunterschiede materieller Ressourcen, des davon partiell abgeleiteten „Werts" eines Territoriums und die diesbezügliche Dependenz der

Gewaltakteure sowie der Zusammenhang zwischen Ressourcen und militärisch-organisationalen Kapazitäten der Akteure aufgezeigt.

Die Verfügbarkeit materieller Ressourcen beeinflusst die Zielsetzung von Gewaltakteuren und deren interne Anreiz- und Belohnungsstrukturen (vgl. Kap. 2.1 ‚Nichtstaatliche Gewaltakteure'). Dieser Einfluss variiert je nach Ressource sowie deren Plünderbarkeit und bedingt Änderungen im Handeln der Akteure (Weinstein, 2007: 199-200). Es sind (mindestens) zwei Wege der Bedarfsdeckung/Ressourcenextraktion zu unterscheiden: „frei" plünderbare Ressourcen einerseits und mit der Bevölkerung assoziierte Ressourcen andererseits respektive die Bevölkerung selbst (vgl. H1/H4).

Materielle Gelegenheitsstrukturen beeinflussen den materiellen als auch den strategischen Wert eines Raums. Dieser Wert kann auch auf Entfernungsmaßen beruhen. Beispielsweise wirkt die Nähe zur Grenze positiv auf die Etablierung kriegsökonomischer Bereicherungsstrukturen und die Schattenwirtschaft in einer Bürgerkriegsregion. Die Grenznähe sollte daher einen vergleichbaren Effekt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure haben wie etwa die Nähe zu plünderbaren Ressourcen. Ein entgegengesetzter Effekt sollte sich bei der geographischen Nähe zur Hauptstadt zeigen, da eine stärkere Präsenz staatlicher und politisch motivierter Gewaltakteure, einer profitorientierten Agenda im Wege steht (vgl. Kap. 2.2.3: ‚Faktoren intrastaatlicher Konflikt- und Gewaltdiffusion'). Ein weiterer zu beachtender Aspekt von Gelegenheitsstrukturen ist deren infrastrukturelle Anbindung sowie die infrastrukturelle Ausstattung eines Raums selbst. Die Zahl von Straßenkreuzungen und die Kilometer Haupt- respektive Überlandstraße sind daher Indizien der strategischen und ökonomischen Bedeutung (vgl. Hammond, 2012).

Zivilisten können ebenfalls als eine „Ressource" verstanden werden, da die Ressourcenextraktion durch kontrollierte Zivilisten beziehungsweise erzwungene Kooperation leichter umzusetzen ist und Plünderungen der Bevölkerung Einnahmen generieren (vgl. H1a). Die Anzahl aktiver Akteure sollte deshalb mit der Bevölkerungsdichte (im urbanen Raum) steigen (vgl. Kap. 2.3 ‚Kontext und Strukturhintergrund'). Vor diesem Hintergrund sind die untersuchten Räume auch nach den von ihnen beherbergten Ressourcen zu unterscheiden, da Primärressourcenextraktion in der Regel nicht in urbanen Kontexten stattfindet und verschiedene Ressourcenquellen jeweils mit unterschiedlichen Anforderungen an Infrastruktur, Technologien, Arbeitskräfte, etc. assoziiert sind (vgl. Kap. 2.2.4 ‚Extraktion und Allokation').

Während die Kontrolle der Bevölkerung an Hypothese 1 anknüpft, bieten materielle Ressourcen einen alternativen Erklärungsrahmen für die Varianz der Akteursaktivität, losgelöst von der (Inter-)Dependenz zwischen Akteuren und der Bevölkerung und ungeachtet poli-

tisch-legitimatorischer Absichten. Das Vorhandensein plünderbarer Ressourcen macht Gewaltakteure – im Gegensatz zu H1b – unabhängig vom Wohlwollen und der Unterstützungsbereitschaft der lokalen Bevölkerung, weshalb ihre Anzahl trotz einseitiger Gewalt stabil bleiben oder sogar ansteigen kann, zumal eine Fraktionalisierung aufgrund der Ressourcen einsetzen kann (Ballentine und Nitzschke, 2005: 6) beziehungsweise mehr Akteure in einem Gebiet hinreichend Ressourcen vorfinden.

Die Erreichbarkeit und Art der Ressource kann dafür entscheidend sein, welche Kategorien von Gewaltakteuren gewillt und in der Lage sind die jeweilige Ressourcenquelle auch dauerhaft (gewinnbringend) zu kontrollieren. Die Kontrolle/Administration von Städten und die Besteuerung der Bevölkerung oder die Ausfuhr von mineralischen Erzen erfordern dabei größere administrative Kompetenzen, wobei die Ausdehnung und Teilbarkeit der Ressourcen, etwa von Städten in Stadtteile, zu berücksichtigen ist. Diese Möglichkeit bieten geographisch punktuelle Minen nicht. Der variable logistisch-organisatorische Aufwand der Ressourcen sollte daher mit Professionalisierungsgrad und Organisationsgrößen bewaffneter Gruppen kovariieren. Schließlich verursacht die Kontrolle materieller Gelegenheitsstrukturen langfristige (selbstverstärkend) Veränderungen der militärisch-organisationalen Kapazitäten der Akteure, die Machtsymmetrien verstärken und Handlungsmuster verändern können (vgl. H2). Mit steigenden Kapazitäten steigen jedoch auch die laufenden Kosten für die Gewaltakteure (Posen, 1993: 38), was sich gleichfalls auf ihr Konflikthandeln niederschlägt.

Gewaltakteure sollten die Konsolidierung und Sicherung profitabler Einnahmequellen zum Ziel haben, weshalb diese Faktoren den Wettstreit unter den Gewaltakteuren erhöhen können. In der Konsequenz sollten kurz- bis mittelfristig intensivere Auseinandersetzungen zwischen Gewaltakteuren stattfinden und die Anzahl aktiver Gewaltakteure in der Nähe von Gelegenheitsstrukturen ansteigen. Langfristig hingegen sollten Gelegenheitsstrukturen die lokale Gebietskonsolidierung durch dominante Gewaltakteure befördern, so dass die Akteursaktivität insgesamt vor Ort nachlässt. Dieser Zusammenhang wird durch die infrastrukturelle Ausstattung sowie die Nähe und Anzahl plünderbarer Ressourcen überprüft, demnach lautet Hypothese 5:

Hypothese 5: *Die **geographische Nähe** zu und **Erreichbarkeit** von **plünderbaren Ressourcen erhöht kurzfristig** die Akteurszahl und **reduziert** sie **langfristig**.*

Operationalisierungskriterien & Kontrollvariablen

Die potentielle Kontestierung eines Gebiets ist jenseits von Gelegenheitsstrukturen an weitere, intervenierende Faktoren gekoppelt, welche die Akteursaktivität überprägen (z. B. den symbolischen Wert, militärstrategische Überlegungen/Zwänge, etc.). Gelegenheitsstrukturen

können – entgegen der in H4b formulierten Annahme – langfristig/dauerhaft umkämpft sein und ihr inhärenter Wert nur eine zwischenzeitliche territoriale Konsolidierung erlauben (vgl. H3). Um einen einseitigen Determinismus zu vermeiden, wird in den empirischen Analysen die Signifikanz dieser alternativen Erklärungen ebenfalls überprüft.

Die Ressourcenverfügbarkeit innerhalb des jeweiligen Gebiets kann einen Sättigungseffekt zur Folge haben, da lokal die Obergrenze der potentiell aktiven Gewaltakteure erreicht und eine Abwanderung oder Verdrängung von Gewaltakteuren die zwangsläufige Konsequenz ist (vgl. Kap. 2.1.3: ‚Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure') (vgl. Haggett, 2000). Ein erhöhtes Maß an Territorialität zwischen den Gewaltakteuren in der „Nische" kann daher entweder zu einer intensivierten Konfliktaustragung führen oder aber die Wahrscheinlichkeit von gewaltlosen Verhandlungslösungen erhöhen, welche die Etablierung von Gewaltoligopolen begünstigen.

Zudem sind länderspezifische Unterschiede zu beachten, da zum Beispiel in Somalia kaum plünderbare Ressourcen vorhanden sind, jedoch bereits eine clanbasierte, kleinteilige Fragmentierung der territorialen Gebietskontrolle angelegt ist. Diese Besonderheiten beeinflussen nachhaltig die länderübergreifende Vergleichbarkeit der Effekte von Gelegenheitsstrukturen. Die aufgeführten Annahmen sind des Weiteren an eine Reihe von Zusatzbedingungen gekoppelt. Es sollten erstens externe Finanzierungsgrundlagen und zweitens die relative, militärische und organisatorische Kapazität der bewaffneten Gruppe kontrolliert werden. Beides kann in der vorliegenden Arbeit nur bedingt im Rahmen akteursspezifischer Regressionen und nur unter Auslassung der raumzeitlichen Dynamik modelliert werden (vgl. Kap. 3.4.2: ‚Restriktionen der unabhängigen Variablen'). Im Anschluss wird, neben der Analyseeinheit (Kap. 3.1), der Datendiskussion (Kap. 3.2) sowie der Fallauswahl (Kap. 3.3), die Umsetzung der empirischen Überprüfung der formulierten Annahmen im Rahmen der Operationalisierung (Kap. 3.4) erläutert.

3 EMPIRISCHES VORGEHEN

Nachdem die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen dieser Arbeit vorgestellt worden sind, folgt nun eine Diskussion der empirischen Herangehensweise an diese Überlegungen. Hierzu wird zunächst die Wahl der Analyseeinheit (Kap. 3.1) anhand der Gegenüberstellung verschiedener Typen von Analyseeinheiten erläutert. Im Anschluss folgt die Diskussion der Datenaufbereitung (Kap. 3.2); begonnen wird diese mit den Ereignisdaten, welche den Kern der in der Arbeit durchgeführten Untersuchungen bilden. Deren Datenqualität sowie die Qualität der eingesetzten Daten insgesamt und Ansätze zum Umgang mit diesbezüglichen Problemen, wie etwa die Notwendigkeit der Interpolation fehlender Daten, werden danach erörtert. Aufgrund der Ergebnisse dieser Datendiskussion erfolgt die Entscheidung für einen Ereignisdatensatz, was wiederum zum nächsten Punkt – der Fallauswahl (Kap. 3.3) – überleitet. Die gewählten Fälle geben – neben der Analyseeinheit und der genutzten Datengrundlage – die Erklärungsreichweite der im Weiteren durchgeführten Analysen vor. Schließlich werden in diesem Kapitel – in der Operationalisierung (Kap. 3.4) – die abhängige, die unabhängige sowie die Kontroll- und Kontextvariablen vorgestellt; im Zuge dessen wird zudem deskriptiv die Datengrundlage, insbesondere der verwendeten Zusatzdaten, präsentiert.

3.1 Analyseeinheit

Cederman und Gleditsch schreiben: „If our theories are disaggregated, then our empirical analyses and research designs should reflect this“ (Cederman und Gleditsch, 2009: 490). Daher bedarf es einer der Fragestellung, den betrachteten Phänomenen und der verwendeten Datengrundlage angemessenen räumlichen und/oder zeitlichen Aggregation (Shellman, 2004b) beziehungsweise Desaggregation (Cederman und Gleditsch, 2009: 492, Rød et al., 2010). Die Forscher des Peace Research Institute Oslo (PRIO) setzen dabei zum Beispiel in erster Linie auf ‚downscaling‘, das heißt je nach Datenverfügbarkeit wird der höchstmögliche Grad der Desaggregierung gewählt.

Bei diesem Vorgehen ist allerdings zu hinterfragen, ab welchem Punkt die Auflösung den Blick auf Gesamtzusammenhänge verstellt. Desaggregation hat ihre Berechtigung. Das häufig angeführte Argument, man könne die Daten schließlich immer „hochaggregieren“ und gleichsam werde der Informationsverlust – je nach Ausmaß der generalisierenden Abstraktion – minimiert, trifft zu, jedoch werden nur in wenigen Studien (vgl. Shellman, et al., 2010, Weidmann, 2009) tatsächlich Ergebnisse mit „hochaggregierten“ Daten repliziert und anschließend verglichen.

Ausschlaggebend für die Wahl des Aggregationsniveaus sollten letztlich die Dateneigenschaften und die raumzeitlichen Eigenschaften der zu untersuchenden Prozesse sein. Manche Phänomene können zudem, je nach ihrer geographischen Ausprägung, unterschiedliche Wirkungen entfalten (z. B. Bevölkerungsdichte oder wirtschaftliche Bedeutung auf lokaler oder regionaler Ebene); dies gilt im Besonderen für komplexe, multiskalige Prozesse (Madelin et al., 2009: 654, Wu und Hobbs, 2007). Außerdem ist zu bedenken, dass aggregierte Daten keine hinreichende Grundlage bieten, um Aussagen für die Individualebene zu treffen (Wu und Hobbs, 2007: 123, 35). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die räumliche Betrachtungsebene sowie die Zonierung räumlicher Phänomene je nach Forschungsfrage entsprechend makro-, meso- und mikroskalig zu analysieren.[112]

In dieser Arbeit wird angenommen, dass Konfliktdynamiken kontextabhängig sind. Anders ausgedrückt: Es wird angenommen, dass auf Länderebene andere Prozesse wirken als auf lokaler Ebene beziehungsweise dass manche Prozesse nur über Zeit oder ausschließlich räumlich von Bedeutung sind. Daher werden Analysen auf entsprechend variierenden Aggregationsniveaus durchgeführt.

Ein weiteres grundlegendes Problem, dass sich bei der Arbeit mit raumzeitlichen Daten durch deren (Des-)Aggregierung[113] und Verschränkung ergibt, ist die Abänderung der räumlichen und zeitlichen Auflösung und somit auch des eigentlichen Untersuchungsgegenstands. Gotway und Young schreiben „Changing the support of a variable […] creates a new variable [which] is related to the original, but has different statistical and spatial properties“ und weiter „[…] how the spatial variation in one variable associated with a given support relates to that of the other variable with a different support is the change of support problem“ (Gotway und Young, 2002: 634). Diese unfreiwillige – oftmals unbewusst durchgeführte – Veränderung der Analysegrundlage kann weitreichende Konsequenzen haben und eine sinnvolle Interpretation von Ergebnissen unmöglich machen. Zudem können Analyseergebnisse den (falschen) Eindruck vermitteln, es lägen räumlich homogene Daten vor (‚ecological falla-

[112] „While attention to empirical details may improve the quality of causal inferences, excessive lowering of the aggregation level may obscure the operation of key processes at the macro level. […] Ultimately, the research question should determine the appropriate level of aggregation. As a rule, the best way of establishing the appropriate unit of analysis derives directly from the main causal hypotheses. Our recommendation is that the key political actors be identified as well as their motivations and resources within a given interaction constellation“ (Cederman und Gleditsch, 2009: 492).

[113] Jede Form der Aggregation ist immer auch eine Transformation der aggregierten Variablen. Zumeist handelt es sich um eine glättende Filterfunktion (Madelin, et al., 2009: 647, 54). Eine Übersicht über Verfahren der (Des-)
Aggregation von Daten befindet sich in Abbildung 49 Anhang C.

cy‘) (Robinson, 1950) oder das Modifiable Areal Unit Problem (MAUP)[114] beinhalten (Lennon, 2000, Wu und Hobbs, 2007: 117ff.). Kern dieses Maßstabsproblems ist eine Diskrepanz zwischen Analyse- und tatsächlicher Ausprägungsebene (Madelin, et al., 2009: 647).

Um dieser Probleme Herr zu werden, ist neben dem Aggregationslevel die Wahl der Untersuchungseinheit entscheidend. Grundlage aller Analysen in dieser Arbeit sind die punktförmigen Ereignisdaten. Mit diesen kann je nach Typ der Untersuchungseinheiten unterschiedlich verfahren werden. Die Ereignisdaten können entweder auf Rasterzellen räumlich und zeitlich aggregiert oder in signifikante räumliche oder raumzeitliche Cluster zusammengefasst werden. Eine weitere mögliche Untersuchungseinheit bietet sich durch die Verschränkung mit zusätzlich im Untersuchungsgebiet zufällig generierten Random-Points oder die Verschränkung mit Siedlungsdaten an. Auf die jeweilig aggregierten oder räumlich verschränkten Untersuchungseinheiten werden im Anschluss Strukturdaten übertragen. Vor- und Nachteile der Untersuchungseinheiten werden im Folgenden kurz benannt.

Ereignisdaten bieten im Vergleich zu anderen Daten, die für quantitative Untersuchungen zur Verfügung stehen, die häufig höchste raumzeitliche Genauigkeit (Goldstein, 1992: 369). Die Analyse dieser Daten ohne vorangehende Aggregation und größeren Informationsverlust kann – ebenfalls zur Umgehung des MAUP – mithilfe zufällig im Untersuchungsgebiet generierter, vektorbasierter Random-Points erfolgen (z. B. Kongsgård, 2010). Diese stellen die kleinste denkbare Untersuchungseinheit dar. Wenngleich auf diese Weise viele Informationen bewahrt werden und vergleichsweise genaue räumliche Analysen möglich sind, verursacht die extreme Zunahme der Datenpunkte gleichsam einen erhöhten Rechenbedarf sowie eine Zero-Inflation (vgl. Kap. 4.2.1). Aus diesem Grund ist dieser Ansatz im vorliegenden Fall – für die Analyse auf regionaler Ebene – ungeeignet. Alternativ dazu können Besiedlungsdaten, Städte und Dörfer als Untersuchungseinheiten genutzt werden (vgl. Zhukov, 2012). Dies war im Rahmen dieser Arbeit zunächst geplant, jedoch zeigten erste Auswertungen, dass in den untersuchten Räumen viele Gewaltereignisse in peripheren Randgebieten stattfinden. Daher hätte eine Reduktion auf Siedlungsgebiete einen künstlich verstärkten urbanen Bias zur Folge gehabt. Zudem sind EDACS-Ereignisdaten zumeist nur auf 25 Kilometer genau, was für urbane Gebiete hinreichend sein mag, aber in dünner besiedelten Räumen problematisch sein kann. Schließlich erfüllen viele Gewaltereignisse die für eine räumliche Verschneidung notwendige Präzision nicht und müssten dementsprechend aus der

[114] Unter dem Modifiable Areal Unit Problem (MAUP) versteht man einen statistischen Bias. ‚Modifiable‘ bezieht sich auf die Veränderlichkeit der ‚areal units‘, der räumlichen Einheiten. Das MAUP kann aufgrund von: (a) Hierarchien ineinander verschachtelter Maßstäbe, (b) Serien inkompatibler Gebietsgliederungen, (c) Kontinua räumlicher Ebenen oder (d) ineinander verschachtelten administrativen Ebenen auftreten (Madelin, et al., 2009, Openshaw, 1984).

Analyse entfernt werden. Gleiches gilt für die teilweise problematische Lagegenauigkeit und fehlende zeitliche Variabilität von Besiedlungsdaten, zum Beispiel der Daten des GEOnet Names Server (GNS) (vgl. Chojnacki, et al., 2012b, NGA, 2011). Grundsätzlich bietet das Verfahren jedoch insbesondere für dicht besiedelte Gebiete und in Verbindung mit Netzwerkgewichtungsmatrizen (vgl. Kap. 4.2.2 und 6.3.1 ‚Forschungsperspektiven') einen vielversprechenden Analyserahmen.

Raumzeitcluster sind keine arbiträr den Daten übergestülpte Untersuchungseinheiten, sondern zeichnen datengeleitet deren räumlichen und zeitlichen Ausprägungen nach.[115] Auf diese Weise können etwa Perioden und Zeitfenster eines bewaffneten Konflikts, die logisch zusammenhängen, als ein Aggregat betrachtet werden. Auf dieser Grundlage können zyklische, in sich geschlossene ‚action-reaction'-Prozesse (Shellman, 2004b: 103) analysiert werden. Dies bietet sich insbesondere bei der explorativen Analyse von Daten an.

Problematisch bei der Verwendung dieser datengeleiteten Analyseeinheit ist zum einen jedoch die inhärente Endogenität der so konstruierten Raumzeiteinheiten. Zum anderen entstehen auf diese Weise für kontextualisierende Kontrollvariablen arbiträre Raumzeiteinheiten, die die Datenintegration der häufig in Form administrativer Einheiten oder Rasterzellen vorliegenden Daten extrem erschweren. Zudem verhindert dieser Ansatz einerseits die komparative Betrachtung und Untersuchung wechselseitiger Beeinflussung zwischen einzelnen Clustern und andererseits den Abgleich mit den Ergebnissen vorangegangener Studien, da dieses Verfahren in der quantitativen Konfliktforschung – nach Wissen des Autors (bis Sommer 2014) – noch keine Anwendung gefunden hat. Nach eingehenden Tests (siehe Abbildung 6) wurde daher wieder von der Verwendung von Raumzeitclustern als Analyseeinheit in Regressionsanalysen Abstand genommen. Für explorative Untersuchungen stellen sie jedoch, nicht zuletzt aufgrund ihrer temporalen Variabilität, eine interessante Grundlage dar.

[115] Die Verfahren der Erstellung von räumlichen und raumzeitlichen Clustern werden in Kapitel 4.1 ‚Explorative räumliche und zeitliche Datenanalyse' beschrieben.

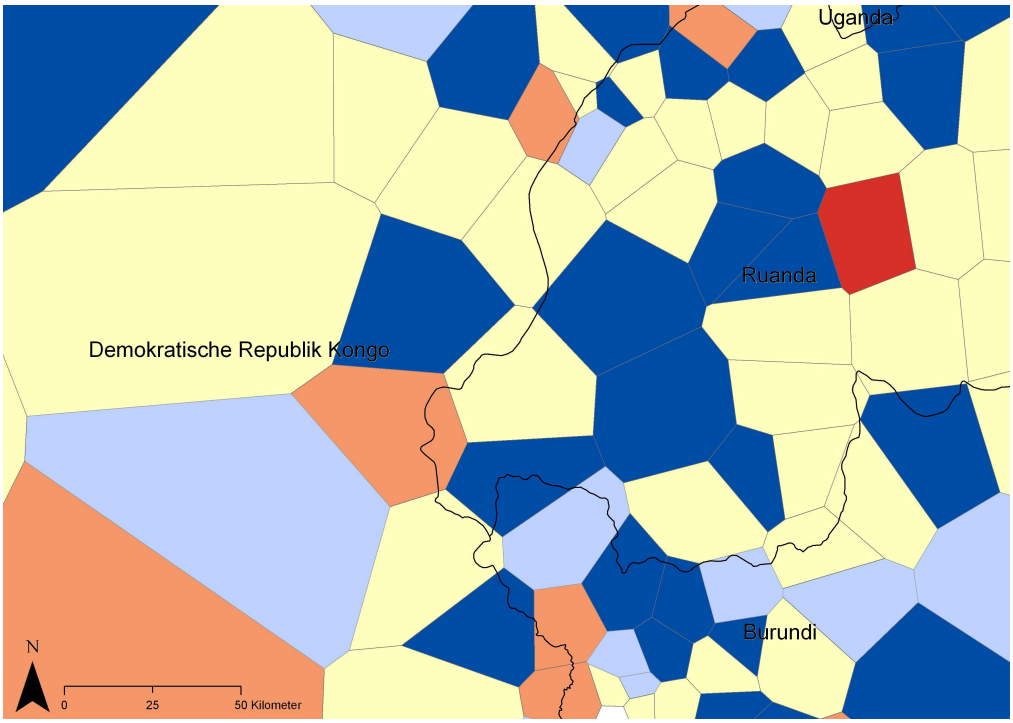


Abbildung 6 Residuenkarte basierend auf raumzeitlichen Clustern der Grenzregion im Osten der DR-Kongo zu Ruanda und Burundi.

Rasterzellen sind in vielen wissenschaftlichen Disziplinen neben administrativen Einheiten die gebräuchlichste Form der Analyseeinheit, zumal viele Daten (vor allem Fernerkundungsdaten) bereits in dieser Form erhoben werden. In der Konfliktforschung dienen sie inzwischen ebenfalls als gängige räumliche Diskretisierungs- respektive Aggregierungseinheiten.[116] Das PRIO-GRID[117] bietet beispielsweise eine vereinheitlichte Sammlung bereits bestehender Kontextdaten wie Bevölkerungsdichtedaten und Niederschlagsdaten, etc. mit – sofern verfügbar – einem jährlichen Inkrement (für die Jahre 1946-2008) und einer räumlichen Auflösung von 0,5*0,5 Dezimalgrad in Form eines Rastergitters an.[118]

Am PRIO-GRID kann ein wesentliches Problem von Rasterdaten im Allgemeinen aufgezeigt werden: Sowohl Rasterzellen als auch Cluster beinhalten aufgrund der Aggregation im Gegensatz zu punktförmigen Daten ein inhärentes Modifiable Areal Unit Problem. Die

[116] Chojnacki und Engels (2013) sprechen hier von einem neuen methodologischen Territorialismus, welcher den methodologischen Nationalismus abgelöst habe.

[117] Das PRIO-GRID ist ein Projekt des Advanced Conflict Data Catalogue (ACDC), welches weltumspannend die Grundlage für die Verknüpfung von Konflikt- und Kontextdaten bildet. Das PRIO-GRID ist auf 64.818 Rasterzellen mal 63 Beobachtungsjahre reduziert, da zur Verringerung der Datenmenge ausschließlich territoriale Rastereinheiten verwendet – und alle Rasterzellen, welche sich zum überwiegenden Teil aus Wasserfläche konstituieren, entfernt wurden (Tollefsen et al., 2012). Grundlage der räumlichen Differenzierung der einzelnen Rasterzellen ist der C-Shape-Datensatz (Weidmann et al., 2010a).

[118] Im gebräuchlichen geodätische Referenzsystem World Geodetic System (WGS) 1984 entsprechen Breitengrade: äquatorial: ca. 110,574 km/°; polnah: ca. 111,694 km/°; Längengrade: äquatorial: ca. 111,32 km/°; polnah fallen sie in einem Punkt zusammen (Hake et al., 2002). Dementsprechend sind Rasterzellen des PRIO-GRIDs im Bereich des Äquators ca. 55,287 km * 55,66 km = 3.077,27 km² groß.

arbiträre Lage und Größe der Zellen, welche geographische Entitäten wie etwa Ländergrenzen und Küstenregionen überlappen und zerschneiden, kann – sofern dies unberücksichtigt bleibt – im Zuge der Datenintegration zu propagierenden Fehlern führen.

Im PRIO-GRID wird eine ‚largest share'-Vorgehensweise verfolgt, bei welcher der jeweilig größte Überlappungsgrad von Rasterzellen mit den Territorien der Länder darüber entscheidet, welchem Land die Rasterzellen zugeordnet werden. Dies hat zur Konsequenz, dass insbesondere für kleinere Flächenstaaten wenig Varianz in den Kontextdaten vorliegt und zum anderen die Sinuosität (die Gewundenheit) von Grenzverläufen entfernt wird. Darüber hinaus besteht allgemein das Problem der Zonierung des Rasters, welche durch Verschiebungen des Rasterursprungs bedingt ist. Ohne Hintergrundwissen kann dieser Zonierungseffekt eine Interpretation der Daten stark erschweren (Madelin, et al., 2009: 648).

3.1.1 EDACS-Raster

In dieser Arbeit werden analog zum PRIO-GRID Ereignis- und Strukturdaten in einem Rastergitter zusammengeführt. Dies geschieht jedoch auf Grundlage einer höheren räumlichen (25 mal 25 Kilometer) und insbesondere einer höheren zeitlichen Auflösung (von einem Monat). Die Gründe für den Einsatz eines Rasters ergeben sich aus den oben benannten Vor- und Nachteilen möglicher Analyseeinheiten. Zentraler Ausgangspunkt ist die Kombination inkompatibler räumlicher Daten, hierzu bedarf es eines arbiträren gemeinsamen Referenzsystems. Vektorbasierte Random-Points würden – wie bereits erwähnt – bei der geographischen Ausdehnung der untersuchten Länder und der Anzahl der Zeitschritte (bis zu 240 Monate) komplexere Berechnungen extrem verlangsamen und gegebenenfalls verhindern.[119] Siedlungsdaten induzieren einen starken urbanen Bias und weisen zudem eine mitunter große Variabilität in ihrer Lagegenauigkeit auf. Die Endogenität, die wiederum von raumzeitlichen Clustern induziert wird, verbietet deren Verwendung in Regressionsanalysen.

Die Abmessung des EDACS-Rasters von 25 mal 25 Kilometern wurde aufgrund der Genauigkeit der Ereignisdaten gewählt, welche zu 90,4 Prozent (6.376 Gewaltereignisse) diese geographische Präzision aufweisen (radiales Buffering < 50km = 90,4%; < 25km = 85%) (Chojnacki, et al., 2012b). Somit wird das Gros der Gewaltereignisse und Akteursdyaden räumlich betrachtet hinreichend abgebildet. Die Datenintegration räumlich desaggregierter Kontextdaten und deren räumliche Verschneidung mit den verwendeten Ereignisdaten wurde im geographischen Informationssystem ArcGIS 10.X und in R vorgenommen. Die Integration der verschiedenen Kontextdaten in das EDACS-Raster erfolgt in zwei Schritten. Erstens wer-

[119] Zumal „[t]he statistical representation of random point sampling is usually fairly close to that of regular grids and regular points" (Bivand, et al., 2008: 118ff.).

den die Daten und das Raster miteinander räumlich verschnitten, so dass das EDACS-Raster in die Kontextdaten eingestanzt wird. Da Rasterzellen nicht der Geographie oder administrativen Grenzen eines Landes entsprechen, sind sie im EDACS-Raster an Küsten- und Grenzgebieten gesplittet worden. Im zweiten Schritt werden die Kontextdaten auf Basis der neu integrierten Flächenverteilung des EDACS-Rasters zunächst anteilig neu berechnet und anschließend auf Ebene der EDACS-Rasterzellen reaggregiert. Auf diese Weise können die anteiligen Flächen bestimmt, Daten, die wie etwa Bevölkerungsdichtedaten auf administrativen Einheiten beruhen, gewichtet und getrennt nach Flächenanteil in die weiteren Berechnungen eingehen sowie der Einfluss des MAUPs abgeschwächt werden. Die Aggregation auf die räumliche Auflösung des EDACS-Rasters (siehe Abbildung 7) erfolgt durch Mittelwertbestimmung oder flächenanteiliges Aufsummieren der Werte.

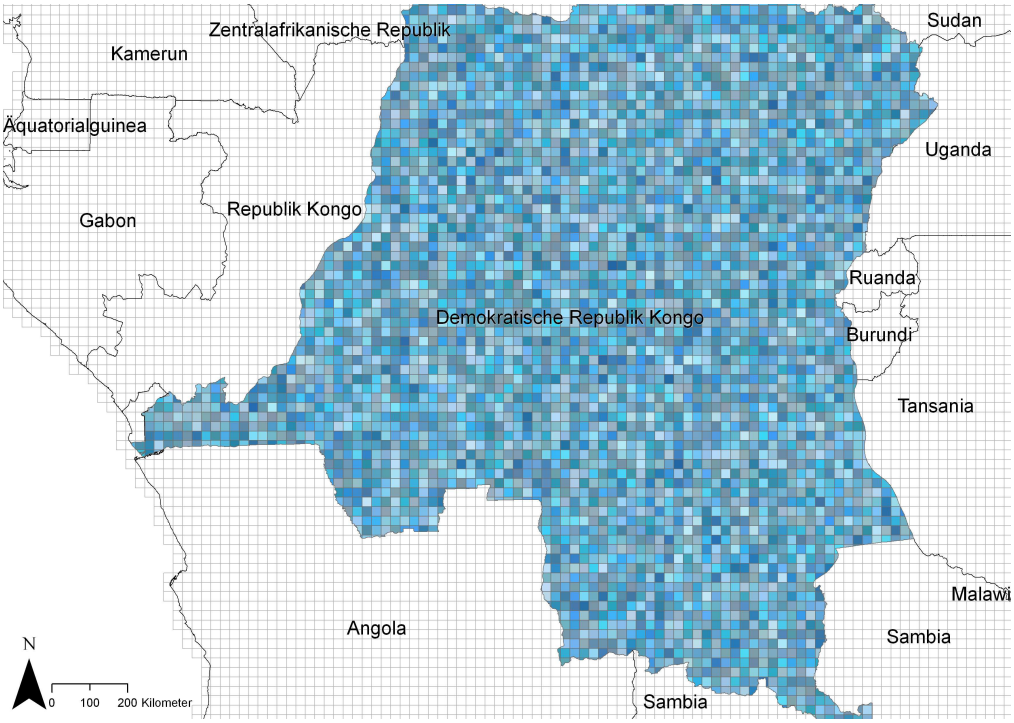


Abbildung 7 EDACS-Raster der DR-Kongo.

Das Splitten der Rasterzellen und deren Reaggregation ist auch bei der Betrachtung von grenznah stattfindenden Gewaltereignissen sinnvoll, da administrative Grenzen auch in Bürgerkriegsräumen eine Hürde darstellen können, welche variierendes Gewalthandeln und einen merklichen Abfall von Gewaltkontrolle mit sich bringen kann. Gleiches gilt für Entfernungsbestimmungen zu Gelegenheitsstrukturen, deren Erreichbarkeit durch politische Grenzen zum Teil stärker als durch naturräumliche Barrieren gehemmt werden kann. Dies gilt umso mehr, insofern sich die Infrastrukturausstattung ebenfalls an Grenzziehungen orientiert (vgl. Kap. 2.2.3: ‚Expansion und Logistik').

Flächenmäßig kleineren Rasterzellen wird in den Analysen jedoch ebenso viel Gewicht in den Berechnungen zugestanden wie „größeren“ Rasterzellen. Der Grund hierfür ist, dass zwar Kontextdaten räumlich in das EDACS-Raster integriert wurden, jedoch davon abgesehen wurde, auch die Ereignisdaten über die jeweilige Landes- beziehungsweise Landfläche der Rasterzellen zu gewichten.[120] Die Anzahl von Gewaltereignissen ist in kleineren Rasterzellen mit Ausnahme weniger Ausreißer nicht – wie zu erwarten wäre – systematisch kleiner (vgl. Tabelle 50 im Anhang C). Dieser Umstand scheint darauf zurückzuführen zu sein, dass Gewaltereignisse in den untersuchten Ländern vor allem in dichter besiedelten küstennahen Gebieten und Grenzregionen stattfanden. Das Zonierungsproblem kann auch im EDACS-Raster nicht gelöst werden, da bei der Verwendung arbiträrer Untersuchungseinheiten Realweltphänomene stets in mehr oder weniger realistischer Art und Weise abstrahiert werden.

Die zeitliche Dimension des EDACS-Rasters

Neben der räumlichen Ausdehnung beinhaltet das EDACS-Raster auch eine zeitliche Dimension. Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 8 die ‚Schichten‘ eines multitemporalen Rasterdatensatzes dargestellt. Jedoch stellt sich die Frage, welche zeitliche Erstreckung der Fragestellung und den Daten am ehesten gerecht wird. In Arbeiten der Konfliktforschung liegen hierzu keine pauschalen Erkenntnisse – zum Beispiel inwieweit eine Bedrohungslage über Zeit lokal nachwirkt oder bewaffnete Gruppen eine bestimmte Gewaltstrategie verfolgen – vor. Die beobachtete zwanzigjährige Zeitspanne wurde deshalb zur Datenvalidierung und mögliche datenbasierte zeitliche Erstreckung der Untersuchungseinheit in einzelne Kriege/Konfliktphasen aufgetrennt.

[120] Ein weiterer Grund hierfür besteht im sogenannten topologischen Invarianz-Problem. Demnach wird in geometrisch erstellten räumlichen Gewichtungsmatrizen nicht zwischen zwei geometrisch identisch strukturierten Räumen unterschieden, auch wenn diesen Räumen unterschiedliche Maßstäbe zugrunde liegen. Daher können in einer heterogenen Struktur große und kleine Raumeinheiten den gleichen autokorrelativen Effekt haben (Getis, 2009: 407).

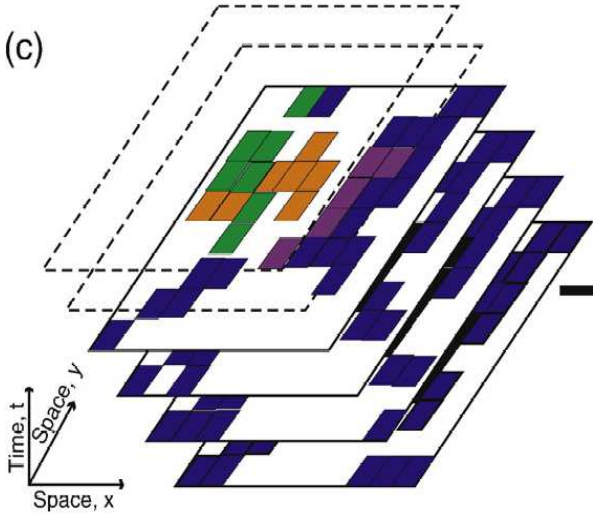


Abbildung 8 Beispielhafte Darstellung benachbarter raumzeitlicher Voxel[121] (Parrott et al., 2008: 346).

Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass die Anzahl der Gewaltakteure in einzelnen Kriegen unter variablen Vorzeichen steht (mit/ohne externe Interventen, mit/ohne reststaatliche Akteure, etc.). Zudem ist die Vergleichbarkeit der Ereignis- und Kontextdaten über einen derartig langen Zeitraum betrachtet nur bedingt gegeben. Insbesondere die geographische und zeitliche Genauigkeit von Berichten über Gewaltereignisse sowie die Frequenz der Berichterstattung hat in den 2000er Jahre zugenommen (siehe Kap. 3.2.1 ‚Ereignisdaten'). Ferner ermöglicht eine derart separierte Betrachtung Aussagen über spezifische Kriege und statistische Ergebnisse unabhängig von der Variabilität der beteiligten Akteurskonstellation.[122]

Die größtenteils auch in qualitativen und offiziellen Quellen getrennt behandelten Kriege wurden, soweit möglich, mithilfe des UCDP-Conflict Termination-Datensatz (Kreutz, 2010) unterteilt. Darüber hinaus wurden die Ereignisdaten mit signifikanten sogenannten ‚turning points'[123] der Gewalteskalation, der Zahl der Gewaltereignisse pro Monat, im EDACS-Datensatz, auf Plausibilität hin abgeglichen. Starke Diskrepanzen zwischen UCDP-Daten und EDACS-Daten wurden zugunsten Letzterer aufgelöst (vgl. Kap. 3.4.3 ‚Konfliktausbruch und Konfliktdauer'). Abbildung 9 zeigt Zeitreihengraphen der EDACS-

[121] Ein Voxel (‚volumetric-pixel') ist das dreidimensionale Pendant zum zweidimensionalen Pixel in einem Datenraster (Watt, 2002).
[122] Kriege phasenweise desaggregiert – etwa als eine Serie von Interaktionen (Schlachten) – zu betrachten ist keine neue Herangehensweise (vgl. Smith, 1998: 313).
[123] ‚Turning points' zeigen eine signifikante Zu- oder Abnahme einer Variable an. Im vorliegenden Fall wurden ‚turning points' der Anzahl der Gewaltereignisse auf Monate aggregiert mit dem R-Paket pastecs untersucht und ausschließlich sogenannte ‚pits', zeitliche lokale Minima der Gewalt verwendet (Ibanez et al., 2013).

Ereignisdaten der untersuchten Länder. Grau gestrichelt sind die Zeitpunkte von signifikanten – mit UCDP-Daten abgeglichenen – ‚turning points' im Konfliktgeschehen.[124]

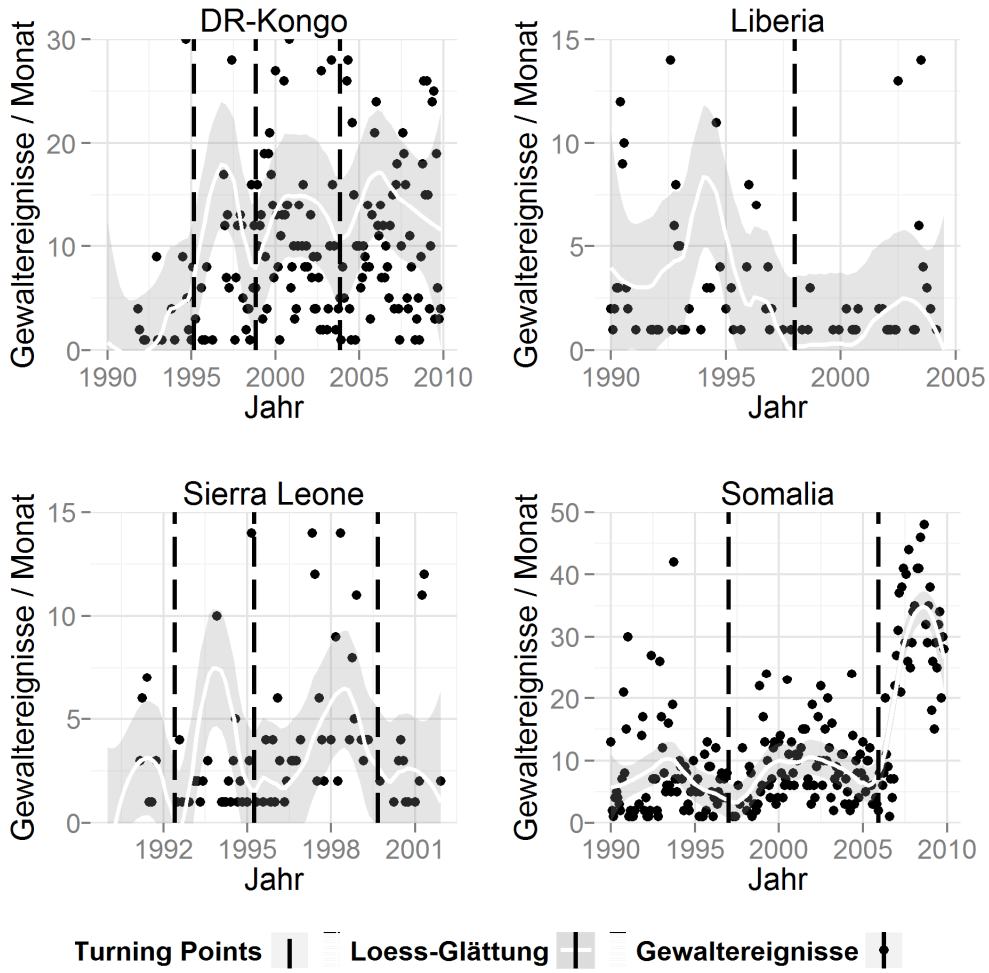


Abbildung 9 Zeitreihengraph der Gewaltereignisse in den Zeitfenstern der Bürgerkriege in der DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia sowie signifikante ‚turning points'.

Die Auftrennung des Datensatzes anhand von ‚turning-points' für weitergehende Analysen ist jedoch unzulässig, da – obschon konfliktspezifische Eigenschaften in den mithilfe von EDACS-Daten identifizierten Zeitfenstern der bewaffneten Konflikte deutlicher zu Tage treten – eine Vergleichbarkeit zwischen den untersuchten Ländern sowie verschiedener Zeitfenster innerhalb der Kriege nicht gegeben ist. Darüber hinaus besteht eine inhärente Endogenitätsproblematik, die aus einer datengenerierten, gewichteten, fallspezifischen Individualisie-

[124] Im Vergleich wird deutlich, dass die UCDP-Daten den Beginn des Bürgerkriegs für den Fall Somalia zeitlich an einem Punkt verorten, an dem nach EDACS-Ereignisdaten die Gewalt im Land bereits ein substantielles Ausmaß angenommen hat. Das Ende des Konflikts divergiert ebenfalls – nach den UCDP-Daten – vom Zeitpunkt der Einstellung der Gewalt wie es die EDACS-Daten abbilden.

rung der Zeitfenster erwächst. Aus diesem Grund eignet sich dieser Ansatz – ebenso wie räumliche Gewaltcluster (siehe oben) – nur zur explorativen Datenanalyse.[125]

Denkbare, alternative Zeitmaße, die für diese Arbeit in Frage kommen könnten, wie etwa die durchschnittliche „Lebensdauer" von nichtstaatlichen Gewaltakteuren oder die Zeitfenster der Aktivität von Gewaltakteuren, abgelesen von der mittleren Zahl aufeinander folgender Monate pro Raumeinheit, in welchen Gewalt eingesetzt worden ist (vgl. Kap. 3.4.3: ‚Konfliktausbruch und Konfliktdauer'), bieten ebenfalls keine fallübergreifende Vergleichbarkeit und weisen außerdem eine zu große Variabilität auf.[126] Daher sind für das EDACS-Raster Monate als zeitliche Ausdehnung der Untersuchungseinheit gewählt worden. Auf diese Weise bleibt die grobe Dynamik der untersuchten bewaffneten Konflikte erhalten und analysierbar. Zudem ist sichergestellt, dass zum einen eine mögliche Endogenität vermieden wird und zum anderen die Fälle verglichen werden können.

3.2 Datenaufbereitung und Datenqualität

Die raumzeitlich desaggregierten Ereignisdaten sind die Basis, auf der die durchgeführten Analysen zu den Dynamiken und Konsequenzen von Gewalt aufbauen. Doch lassen sich ohne hinreichende Kontextualisierung der Ereignisdaten nur bedingt Aussagen über mögliche Ursachen oder Konsequenzen der Gewalt treffen. In der Konfliktforschung hat sich durch eine Vielzahl von Studien und Untersuchungen von Bürgerkriegen und der beteiligten Gewaltakteure eine Bandbreite von demographischen, ethnographischen, politischen, sozioökonomischen und naturräumlichen Indikatoren herausgebildet, die sowohl zur ex-ante als auch zur ex-post Betrachtung und Vorhersage von Konflikten verwendet werden. Diese Variablen liegen jedoch vielfach nicht in hinreichend raumzeitlicher Desaggregation vor, weshalb auf eine Reihe gängiger Prädiktoren verzichtet und wiederum andere interpoliert und angepasst werden müssen.

Im Folgenden wird mit einer Erläuterung der Ereignisdaten begonnen. Ausführliche Informationen bezüglich ihrer Herstellung, Eigenschaften und Restriktionen befinden sich im Anhang A.7. Im Anschluss wird auf die Interpolation von Kontextdaten und die Problematik

---

[125] In diesem Zusammenhang sind auch Strukturbruchanalysen auf Basis länderspezifischer, multivariater Zeitreihenanalysen durchgeführt worden. Über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg betrachtet, ergaben diese keine signifikanten Strukturbrüche (vgl. Kap. 5.1.1). Nur wenige Parameter (z. B. asymmetrische Gewalt in Sierra Leone oder die Zahl ausscheidender Gewaltakteure in Somalia) reichen an kritische Werte heran, weshalb zwar von einer großen Variabilität, aber nicht von Strukturbrüchen ausgegangenen werden kann. Für die Analysen ist das R-Paket strucchange verwendet worden (Zeileis et al., 2003, Zeileis et al., 2002). Die Schätzung der ‚breakpoints' erfolgte über die Minimierung der ‚residual sum of squares' (RSS).

[126] Gleiches gilt für sogenannte ‚turn'-Metriken, welche dyadenspezifische Aktions-Reaktions-Prozesse beziehungsweise die akteursspezifisch und sequentiell vorgebrachte Konfliktaustragung abbilden (siehe Dixon, 1988, Moore, 1998, Shellman, 2004a).

der Verschränkung von Kontextdaten mit raumzeitlich desaggregierten Ereignisdaten eingegangen (siehe auch Kap. 3.1).

3.2.1 Ereignisdaten

In verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen sind Ereignisdaten zentraler Bestandteil quantitativer Analysen. In der Konfliktforschung, wie auch der Protestforschung[127] und Kriminologie (z. B. Kerry, et al., 2010) werden Ereignisdaten zu Gewaltereignissen seit über 30 Jahren erhoben und analysiert (Earl, et al., 2004, Schrodt, 2012a). Daneben werden Ereignisdaten aber in anderen Disziplinen auch zur Erfassung und Darstellung von Naturkatastrophen/Georisiken, Wetterphänomenen, den Ausbruch von Krankheiten oder zur Habitatbestimmung von Tieren verwendet.[128] Ereignisdaten beinhalten die grundlegenden Informationen, mit deren Hilfe erstens die Abfolge von Ereignissen und zweitens – in variierendem Umfang – ihre Eigenschaften nachvollzogen werden können. Im Minimalfall bestehen sie aus Informationen zum Zeitpunkt, der Informationsquelle, dem Ziel einer Interaktion sowie Angaben zu den Ereignissen selbst. Bei dieser Interaktion kann es sich um nahezu alles handeln.

In der Konfliktforschung dienen Ereignisdaten primär der retrospektiven Betrachtung von Gewalthandlungen und Konfliktabläufen von überwiegend bereits beendeten bewaffneten Konflikten. Ihre Verwendung bietet – im Gegensatz zur Feldforschung – für den Konfliktforscher den Vorteil, dass Gewaltereignisse selbst von Orten, die nur eingeschränkt oder vom Forscher selbst nur unter Lebensgefahr aufgesucht werden könnten, analysiert werden können. Die Rekonstruktion dieser Ereignisabläufe kann als Ansatzpunkt für die weitergehende Suche nach Mustern im Handeln von Akteuren dienen und deren Vorgehen sichtbar machen. Im folgenden Unterkapitel wird auf die in der Promotion verwendeten Ereignisdaten näher eingegangen und diese möglichen alternativen Ereignisdatensätzen gegenübergestellt.

Verwendete Ereignisdaten

Für diese Promotion kommen ausschließlich georeferenzierte, frei verfügbare Ereignisdaten zu Gewaltereignissen aus Bürgerkriegskontexten mit mindestens zwei regionalen Schwerpunkten – zur komparativen Gegenüberstellung der Analyseergebnisse – in Betracht. Nach der Sichtung verschiedener Ereignisdatensätze erfüllen derzeit vier Datensätze diese Kriterien: Armed Conflict Location and Event Data (ACLED), Event Data on Armed Conflict and Security (EDACS), Social, Political and Economic Event Database (SPEED) und Uppsala Conflict Data Program-Georeferenced Event Dataset (UCDP-GED) (siehe Anhang A.7).

---

[127] Einen Überblick über Ereignisdaten aus Soziologie und Protestforschung bieten Earl et al. (2004).
[128] Der Begriff Ereignisdaten ist auch in der Telekommunikations-, IT- sowie der Finanzbranche gebräuchlich (z. B. Kauffman et al., 2012, Martin-Flatin et al., 2007).

Die Unterschiede zwischen den Konfliktereignisdaten sind mitunter frappierend und auch nicht durch ein eingehendes Studium der von den Datenprojekten bereitgestellten Kodierhandbücher aufzudecken. Raumzeitliche Datenvergleiche zeigen eklatante Diskrepanzen zwischen den Eckparametern – der räumlichen Lokalisierung und zeitlichen Verortung – der Gewaltereignisse auf (Chojnacki, et al., 2012b).[129] Diese gründen im Wesentlichen auf der verwendeten Quellengrundlage der jeweiligen Ereignisdatenprojekte und etwaigen diesbezüglichen Inkonsistenzen (Chojnacki, et al., 2012b: 389ff.). Eine qualitative Gegenüberstellung der Ereignisdefinition und einzelner darauf basierender Ereignisse von ACLED und UCDP-GED, die über einen raumzeitlichen Abgleich hinausging, ergab eine noch größere Varianz zwischen den Datensätzen (Eck 2012). Im Weiteren soll kurz auf diese Datensätze und ihre hervorstechenden Merkmale eingegangen werden, um die letztendliche Wahl eines der Ereignisdatensätze nachvollziehbar zu machen.

Der ACLED-Datensatz (Raleigh et al., 2010a) beinhaltet für alle afrikanischen Staaten Ereignisse, die unterhalb der Todesschwelle liegen (vgl. ‚Nachrichtenwert', Anhang A.7) oder sich auf Proteste und Ausschreitungen beziehen.[130] Zudem sind territoriale Zugewinne der jeweils an den Kampfhandlungen beteiligten Konfliktparteien kodiert. Die geographisch präzise Verortung ist im ACLED-Datensatz durch ein ‚precision level' angegeben, jedoch wird nicht klar ersichtlich, auf welche Weise die fast durchgängig hohe Genauigkeit zustande kommt.

Das EDACS-Projekt ähnelt dem oben genannten Datenprojekt ACLED in vielerlei Hinsicht, unterscheidet sich jedoch in einigen wesentlichen Punkten: Die EDACS Ereignisdefinition beschränkt sich auf tödliche Gewalt.[131] Die Fallauswahl ist vergleichsweise klein und konzentriert sich auf – zumindest in einzelnen Jahren – gescheiterte Staaten[132] in Subsahara

[129] Ein raumzeitlicher Vergleich von EDACS, UCDP-GED und ACLED für Somalia (1997-2009) unter Auslassung aller Gewaltereignisse ohne hinreichende geographische oder zeitliche Genauigkeit, ergab ein großes Maß an Überlappung von EDACS- und UCDP-GED-Ereignissen. Während nur 8,47% der ACLED Ereignisse am gleichen Tag und im fünf Kilometer Abstand zu EDACS-Ereignissen lagen, traf dies auf 33% der EDACS-Ereignisse im Vergleich mit UCDP-GED zu (Chojnacki, et al., 2012b).

[130] Die ACLED-Ereignisdefinition erfolgt entlang eines vierstufigen Entscheidungsbaums, in welchem zunächst zwischen gewaltsamen und nicht gewaltsamen Ereignissen unterschieden wird. Im Anschluss wird die Art des Ereignisses weiter ausdifferenziert (siehe Raleigh, et al., 2010a).

[131] Die EDACS-Ereignisdefinition lautet: „violent incidence at a specific location and a specific time with at least one fatality resulting from the direct use of armed force" (Chojnacki, et al., 2012a).

[132] Zerfallen(d)e Staaten (‚failed states') beziehungsweise fragile Staaten sind im Weber'schen Sinne Staaten, die die Bereitstellung zentraler Güter wie Sicherheit, Wohlfahrt und Legitimität/Rechtsstaatlichkeit nicht mehr nachkommen können, deren Organisationsstrukturen (Regierung, Behörden, staatliche Einrichtungen) zerfallen sind (Risse, 2011) und die das Gewaltmonopol innerhalb des eigenen Territoriums (partiell) eingebüßt haben. Der Begriff wurde in den 1990er Jahren eingeführt, gründet aber auf Überlegungen zur Funktionalität staatlicher Institutionen aus den 1960er Jahren (z. B. Huntington, 1969). Ursachen des Staatsscheiterns können die koloniale Vergangenheit, neoliberale Strukturanpassungsprogramme von Internationalem Währungsfonds und Weltbank oder die Destabilisierung in Folge des Endes des Kalten Krieges sein. In der Fragilitätsforschung ist der Begriff

Afrika (Burundi, Liberia, Republik Kongo, Ruanda, Sierra Leone, Somalia und Zaïre/DR-Kongo) zwischen 1990 und 2009. Die geographische Verortung erfolgt unter Einsatz räumlich variabler Puffer (Chojnacki, et al., 2012a).

Die SPEED-Datenbank konzentriert sich primär auf Bürgerunruhen und Ereignisse mit politisch destabilisierender Wirkung und kategorisiert die Ereignisse dergestalt, dass sich ein soziokultureller Kontext um die Ereignisse ergibt.[133] Hierzu verwendet man ein eigens erstelltes Archiv, das den gesamten Zeitraum nach dem Zweiten Weltkrieg bis heute einfasst. Es bleibt jedoch unklar, inwieweit etwaigen Biases in den Nachrichtenquellen begegnet wird. Sie verfolgen einen kombinierten Kodieransatz, wobei mittels Machine-Learning das Archiv gefiltert und anschließend die verbliebenen Nachrichten, die potenziell Ereignisse beinhalten könnten, von Kodierern manuell überprüft werden (Nardulli, et al., 2011).[134] Leider war zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Promotion der SPEED-Datensatz noch nicht verfügbar.

Der UCDP-GED-Datensatz setzt voraus, dass alle beteiligten Konfliktparteien bekannt sind, Ereignisse unter Beteiligung generischer Akteure werden nicht kodiert/veröffentlicht.[135] Ein weiteres Ausschlusskriterium für Akteure ist die Maßgabe von 25 Toten pro Konfliktjahr. Die raumzeitliche Genauigkeit wird auch in ‚precision levels' wiedergeben. Eine Besonderheit ist, dass UCDP-GED-Ereignistypen anhand ihres Aggregationsgrads bestimmt; so repräsentiert Typ 2 sogenannte ‚summary events', die Ereignisaggregate kenntlich machen (Melander und Sundberg, 2011).

Bei eingehender Betrachtung ergeben sich zwei wesentliche Unterscheidungskriterien: zum einen die konsistente Verwendung reliabler internationaler Pressequellen und zum anderen die verwendete Ereignisdefinition. EDACS und UCDP-GED nutzen für die kodierten (Zeit-)Räume durchgängig und konsistent die gleichen Quellen (BBC Monitoring, Reuters News, Agence France-Presse, Dow Jones International News, Xinhua News Agency) (Chojnacki, et al., 2012b, Eck und Hultman, 2007). ACLED hingegen variiert die Quellen

---

des „gescheiterten Staats" umstritten, da er der außen-, sicherheits- und entwicklungspolitischen Instrumentalisierung – zur Legitimation von Interventionen in Krisenländern – dienen kann und Staatsversagen keine kohärenten Merkmale aufweist (Lambach, 2013: 33). Zudem existiert eine Vielzahl von unklaren Abstufungen der im „Scheitern" begriffenen Staaten (FFP, 2013, Rotberg, 2004).

[133] Die SPEED-Ereignisdefinition umfasst sowohl letale als auch nicht-letale politisch motivierte Ereignisse (Nardulli et al., 2011).

[134] Ein Abgleich von SPEED mit ACLED Daten ergab eine Überschneidung von 20% der Ereignisse (Nardulli, et al., 2011). Bei diesem Vergleich trat die Bedeutung des Nachrichtenwerts von Ereignissen mit Todesopfern zutage, da in den 20% sich überschneidenden Ereignissen, die Hälfte aller SPEED-Ereignisse mit Todesopfern zu verzeichnen war – was auf eine umfassendere mediale Aufbereitung dieser Ereignisse unabhängig von den verwendeten Quellen schließen lässt (Nardulli, et al., 2011).

[135] Die UCDP-GED-Ereignisdefinition lautet: „The incidence of the use of armed force by an organised actor against another organised actor, or against civilians, resulting in at least 1 direct death in either the best, low or high estimate categories at a specific location and for a specific temporal duration" (Melander und Sundberg, 2011).

zum einen in den jeweilig kodierten Ländern über Zeit sowie zwischen den verschiedenen Ländern, was konsistente, über Zeit vergleichbare Berichterstattung und Quellenkritik unmöglich macht. Wie einleitend bereits angesprochen, macht sich dieses Vorgehen auch im raumzeitlichen Abgleich der Datensätze bemerkbar. Im Graphen unten (Abbildung 10) wird die Überschneidung von EDACS und UCDP-GED sowie die Abweichung der ACLED-Daten am Beispiel von Somalia deutlich.

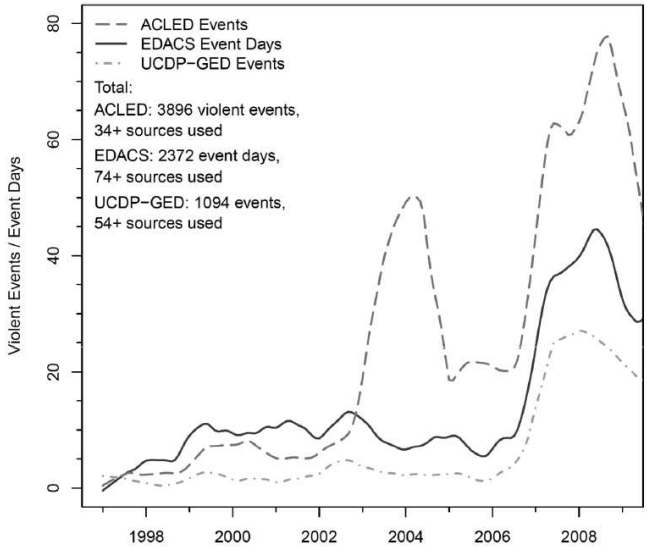


Abbildung 10 Anzahl der Gewaltereignisse pro Monat in Somalia 1997–2009 in EDACS, ACLED und UCDP-GED (Chojnacki, et al., 2012b: 388).[136]

Der zweite Aspekt, die Ereignisdefinition, variiert ebenso in den drei Ereignisdatensätzen: In ACLED werden ebenfalls nicht-letale Gewaltereignisse kodiert (Raleigh, et al., 2010a), während in EDACS und UCDP-GED (Melander und Sundberg, 2011) das Minimalkriterium für zu kodierende Gewaltereignisse von einem Todesopfer gefordert wird. Allerdings beinhaltet EDACS im Gegensatz zu UCDP-GED auch Ereignisse mit fehlenden Informationen bezüglich der beteiligten Akteure. Dieses Vorgehen ermöglicht ein vollständigeres und detaillierteres Gesamtbild der kodierten Konflikte und ist von besonderem Interesse im Falle von unübersichtlichen Konfliktsituationen und einseitigen Gewaltereignissen, bei welchen die Täter oftmals nicht klar identifiziert werden. Daher wird EDACS als Analysegrundlage in dieser Promotion präferiert und verwendet.

[136] Die Zeitreihe ist mit einer lokalen linearen Kernel-Regression (LOWESS) geglättet (Cleveland, 1981). ACLED-Ereignisse auf letale Ereignisse beschränkt sowie nur tagesgenaue EDACS- und UCDP-GED-Ereignisse (auf Tagesbasis gesplittet) verwendet (Chojnacki, et al., 2012b: 388).

3.2.2 Datenqualität und potentielle Fehlerquellen von Kontextdaten

Mit Kontextdaten verhält es sich ähnlich wie mit dem im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Fall der Ereignisdaten. Allerdings stellen sich bei Kontext- beziehungsweise Strukturdaten noch andere Herausforderungen, da diese gänzlich verschiedene Aspekte der Wirklichkeit abbilden. Die Spezifika von Kontextdaten lassen sich anhand einiger wichtiger Aspekte der Datenqualität aufgliedern: ihrer Relevanz (Gliederungstiefe und Gegenstand), Genauigkeit (Stichprobenfehler: Standardfehler, Konfidenzintervalle; Nichtstichprobenfehler: Fehlende Werte, Messabweichungen), Aktualität (Zeitpunkt und Dauer der Datengewinnung bis zur Publikation), Kohärenz und Vergleichbarkeit (vorläufige und endgültige Statistik, jährliche und unterjährige Statistik bzw. Regionen, Teilgruppen, Zeit), Zugänglichkeit und Klarheit der Informationen (Publikation der Daten, Methodenbericht, Vollständigkeit) (Batini und Scannapieca, 2006, Eurostat Working Group, 2003, Thion-Goasdoué et al., 2007). Im Besonderen sind Daten zu politischen Ansichten und wahrgenommenen Missständen, Einkommen, Arbeitsmarksituation, staatlichen Budgets und Kapazitäten des Militär- und Sicherheitssektors zumeist – falls vorhanden – intransparent erhoben, raumzeitlich lückenhaft und ungenau (Blattman und Miguel, 2010: 35). Diese Vielzahl bekannter Probleme soll hier nicht in allen Einzelheiten diskutiert werden. Vielmehr sollen zwei zentrale Aspekte – Datenlücken und das Aggregationsniveau – näher behandelt werden.

3.2.3 Datenlücken und Interpolation

Geographisch geclusterte Variablen, wie zum Beispiel die Bevölkerungsdichte eines Landes oder aber die geographische Verteilung von Wohlstand, welche beide einen unbestrittenen Einfluss auf Ausbruch und Verlauf bewaffneter Konflikte haben (z. B. Buhaug, 2010), sind vielfach nur in einer groben temporalen Auflösung verfügbar oder zeitlich gänzlich invariat (z. B. Höhendaten, Entfernungsdaten, Landnutzungsdaten, Straßennetzdaten, etc.). Zum Teil können diese Mängel wenn nicht egalisiert, so doch abgeschwächt werden, indem Werte interpoliert werden, wobei die Gefahr besteht, ohnehin vergleichsweise unzuverlässige Daten aus Bürgerkriegsräumen mit einem zusätzlichen systematischen Bias zu verfälschen oder den Einfluss fehlerhafter Daten zu verstärken. Ähnlich verhält es sich bei Variablen, die lediglich auf Landesebene vorliegen und demnach räumlich invariat sind, wie etwa beim Regimetyp, Daten über den Zeitraum externer Interventionen oder Handels- und Ausfuhrdaten. Diese sind jedoch nicht weiter geographisch zu desaggregieren und scheiden daher für räumliche und raumzeitliche Analysen aus.

Die Problematik systematisch fehlender Panel-Daten (unbalancierte Panel, Selektionsbias) respektive Verlaufsdaten kann zu Ergebnisverzerrungen führen (Pfaffermayr, 2009).

Daher werden Datenlücken mit dem R-Paket AMELIA II gefüllt. Die wesentliche Funktion dieses Hilfsmittels besteht darin, den listenweisen Ausschluss durch Zuweisung von Werten zu verhindern. Dies erfolgt mit einem Expectation-Maximization (EM)-Algorithmus, mit dessen Hilfe und auf Basis von ‚lags' und ‚leads' bekannter Werte sowie einer näher bestimmten funktionalen Form (z. B. Splines oder Polynome höherer Ordnung) iterativ fehlende Werte berechnet werden (Honaker und King, 2010: 562). Diese Berechnung erfolgt jeweils für die spezifizierten Untersuchungseinheiten und kann dabei Werte benachbarter Einheiten mit in die Berechnung einfließen lassen. Gleichsam können a priori bekannte Werte und Schwellenwerte maximaler und minimaler Ausprägungen der Variablen zur Begrenzung der Ergebnisse eingesetzt werden. Die Resultate unterschiedlicher Durchläufe des Algorithmus können kombiniert werden (Honaker et al., 2011).

In dieser Arbeit wurden für jede der untersuchten Rasterzellen des erstellten EDACS-Rasters (vgl. Kap. 3.1 ‚Die Analyseeinheit') auf Monatsbasis individuell eine funktionale Form sowie minimale und maximale Schwellenwerte, innerhalb deren Grenzen die interpolierten Werte schwanken, spezifiziert.[137] Anschließend wurden diese Berechnungen in Zeitreihengraphen einzeln überprüft und zum Beispiel im Falle von Sierra Leone bis zu 15-mal wiederholt bis ein zufriedenstellendes Ergebnis erreicht wurde. Aufgrund der Schiefe der Verteilung und aufgrund des Vorhandenseins von extremen Ausreißern der interpolierten Variablen wurden diese zum Teil über Logarithmierung transformiert und dies durch den Algorithmus berücksichtigt. Auf diese Weise wurden fehlende Werte der numerischen Variablen der Besiedelungsdichte und des durchschnittlichen Gross-Cell-Product (vgl. Kap. 3.4.4: ‚Besiedelungsdichte' und ‚Wirtschaftliche Entwicklung') interpoliert.

Die Probleme, die sich wiederum aus der Interpolation von Kontextdaten ergeben können, sind vielfältig. Hier sind ein restriktives Vorgehen mit Blick auf inhaltlich begründete Plausibilitätskriterien, Konsistenz und Datenkohärenz sowie eine genaue Dokumentation notwendig. Vorläufige Erkenntnisse sind daher aus genannten Gründen stets unter Vorbehalt zu betrachten. Im Weiteren folgt zunächst die Fallauswahl, gefolgt von der Operationalisierung und Datenbeschreibung der verwendeten Daten.

[137] Die Berechnung wurde mithilfe einer foreach-Schleife und auf multiplen Prozessoren (‚parallel computing') durchgeführt. Hierfür wurden die R-Pakete: Amelia (Honaker, et al., 2011), doSNOW (Revolution Analytics, 2012a) und foreach (Revolution Analytics, 2012b) genutzt und die einzelnen Berechnungen über eine Funktion wieder gebündelt.

3.3 Fallauswahl

Zentrale Motive für die Fallauswahl liegen in den getroffenen theoretischen Annahmen und in der Datenverfügbarkeit begründet. Die aufgestellten theoretischen Überlegungen (siehe Kap. 1) schränken die Fallauswahl auf bewaffnete intrastaatliche Konflikte ein, die erstens eine komplexe Akteurskonstellation aufweisen, das heißt dass mehr als eine Dyade am Konflikt teilgenommen hat, und in welchen sich zweitens kriegsökonomische Bereicherungsstrukturen über Zeiträume von mehreren Jahren etablieren und verstetigen konnten.

Das zweite Motiv ist die Verfügbarkeit von Ereignisdaten des EDACS-Datensatzes, da zum einen EDACS im direkten Vergleich mit anderen international renommierten Ereignisdatensätzen wie Armed Conflict Location Event Dataset (ACLED) oder dem Georeferenced Event Dataset des Uppsala Conflict Data Programs (UCDP-GED) (siehe Kap. 3.2.1 ‚Ereignisdaten') hohe Standards hinsichtlich des Kodierprozesses anlegt – mit dem Resultat, dass die Qualität der Daten ebenfalls weitgehend hoch ist. Zum anderen konnte über die mehrjährige Mitarbeit des Autors im EDACS-Projekt am Sonderforschungsbereich 700 die Datengrundlage eingehend geprüft und ihre Entstehung mit gesteuert werden. Insbesondere die Vergleichbarkeit mit UCDP-GED, die durch die Verwendung ähnlicher Primärquellen und einer ähnlichen Kodierpraxis ermöglicht wird, erlaubt eine bessere Replizier- und Generalisierbarkeit von gewonnen Erkenntnissen. Schließlich spricht noch die freie Verfügbarkeit der Daten für deren Einsatz.

Die letztgenannten Argumente beschränken jedoch die Fallauswahl auf die in EDACS derzeitig kodierten Länder: Burundi, DR-Kongo, Liberia, Republik Kongo, Ruanda, Sierra Leone und Somalia. Aus diesem Set von Ländern werden Burundi, Ruanda und die Republik Kongo allerdings von der Untersuchung ausgeschlossen, da entscheidende Kriterien für die Untersuchung der theoretischen Fragestellung nicht gegeben sind. Burundi und Ruanda weisen keine eindeutig identifizierbaren kriegsökonomischen Bereicherungsstrukturen auf, da beide Konflikte genozidal überprägt sind. Der Bürgerkrieg in der Republik Kongo weist hingegen keine Konfliktverstetigung auf. Die vier letztgenannten Länder wiederum weisen diese Untersuchungskriterien auf (Chojnacki, 2006, Chojnacki und Reisch, 2008).[138]

Die Vergleichsmöglichkeiten zwischen den bewaffneten Konflikten in der DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia zeigen sich – trotz naturräumlicher, historisch-politischer

[138] Die Identifikation und Auswahl untersuchungsrelevanter Räume orientiert sich damit an der Typologie der Consolidated List of Wars (CoLoW). Den Kriterien von CoLoW zu Folge interagieren in „substaatlichen Kriegen" per Definitionem nicht- oder quasistaatlich organisierte Gruppen innerhalb oder jenseits formaler Staatsgrenzen und das Gewaltmonopol des Staates ist in diesen Fällen entweder nicht vorhanden, zerfallen, nur noch auf die Hauptstadt beziehungsweise bestimmte Gebiete beschränkt oder wird in der Konfliktregion nicht durchgesetzt (Chojnacki, 2006).

und demographischer Unterschiede – bereits bei einer kartographischen Darstellung der räumlichen Verteilung der Gewaltereignisse (vgl. Kap. 5.1.5 ‚Entfernung zum Strukturhintergrund'). Augenfällig wird, dass die räumliche Verteilung der Gewaltereignisse eine Konzentration der Gewalt sowohl in der Nähe der politischen Zentren – wie etwa der Hauptstadt, aber auch in peripheren Randbereichen – wie Grenzregionen, widerspiegelt. Überdies stellt der Kampf um Bodenschätze zwischen den beteiligten Gewaltakteuren – zumindest in der DR-Kongo, Liberia und Sierra Leone – eine weitere Parallele dar. Diese Überschneidungen eröffnen die Möglichkeit, vergleichend die Gültigkeit von Annahmen hinsichtlich der Prozesshaftigkeit des Gewaltgeschehens in den Regionen zu überprüfen (Hoffman, 2004, Jentzsch, 2008).

An dieser Stelle muss allerdings auf einen ‚Sampling'-Bias (Heckman, 1979)[139] hingewiesen werden, welcher sich aus der Fallauswahl ergibt, da alle untersuchten Staaten in den untersuchten Zeiträumen scheiternde beziehungsweise zerfallen(d)e Staaten waren.[140] Dieser Umstand beschränkt die Vergleichbarkeit der Analyseergebnisse auf in ähnlicher Weise scheiternde Staaten. Im Anhang A.8 (‚Konflikthistorie') werden für die untersuchten Länder einige allgemeine Ländercharakteristika aufgelistet und chronologisch wichtige (politische) Ereignisse sowie der Gesamtverlauf der bewaffneten Konflikte und für den Konflikt zentrale Gewaltakteure benannt. Nachfolgend wird auf die Operationalisierung und Datenbeschreibung eingegangen.

3.4 Operationalisierung und Datenbeschreibung

Im folgenden Unterkapitel wird zunächst die Operationalisierung der abhängigen Variable vorgestellt. Danach folgt die Beschreibung der untersuchten Erklärungsfaktoren geordnet nach Dimensionen (siehe Kap. 2.4 ‚Systematisierung der Erklärungsfaktoren'). Hierzu zählen die zur Erklärung herangezogenen unabhängigen Variablen, die verwendeten Kontrollvariablen und letztlich die Kontextvariablen. Dabei wird nach den Dimensionen der Erklärungsfaktoren differenziert und dabei Zeitreihendaten, Geodaten und raumzeitlich desaggregierte Daten behandelt. Die Datenintegration umfasst, neben dem Ereignisdatensatz des EDACS-Projekts, insgesamt 18 (kontextualisierende) Sekundärdatensätze. Eine Auflistung der ver-

[139] Es liegt ein ‚Sampling'-Bias vor, wenn keine zufällige Stichprobe aus einer Grundgesamtheit entnommen worden ist, hier beispielsweise ausschließlich Länder, in denen ein Bürgerkrieg stattfand. In der Konsequenz können Ergebnisse nicht von der Stichprobe auf Fälle außerhalb der Stichprobe übertragen werden. Der ‚Sampling'-Bias ist nicht zu verwechseln mit dem ‚Selektions'-Bias, der die Validität der Ergebnisse innerhalb der Stichprobe gefährdet, da die Individuen der Stichprobe untereinander nicht vergleichbar sind (Heckman, 1979).

[140] Laut ‚Failed States'-Index des Fund for Peace zählten alle untersuchten Länder (temporär) zu den Kategorien zerfallen(d)er Staaten (‚weak/failing-' oder ‚failed states') (siehe www.fundforpeace.org).

wendeten Struktur- und Kontrollvariablen (Variablenbezeichner, Beschreibung, Datenquellen) befindet sich am Ende dieses Kapitels.

3.4.1 Abhängige Variablen: Aktivität und Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure

Zentraler Ausgangspunkt der Arbeit ist die Frage nach der aktiven Teilnahme nichtstaatlicher Gewaltakteure an bewaffneten Konflikten. Daher ist die abhängige Variable (AV) die Zahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Raumzeiteinheit. Neben der lokalen Aktivität der Gewaltakteure wird so auch ihre landesweite Anzahl und somit indirekt ihre Konstituierung und Auflösung auf Landesebene (siehe Kap. 2.1.3: ‚Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure') untersucht. Dies geschieht mithilfe mehrskaliger Analysen (siehe Kap. 4.3.2 ‚Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik'), in welchen auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus die abhängige Variable entweder auf Staat-Jahr-Basis oder höher desaggregiert auf Rasterzellebene verwendet wird.

Ein wesentliches Charakteristikum der lokalen Anzahl aktiver Gewaltakteure ist, dass mithilfe der hier eingesetzten Datengrundlage nur dort, wo auch Gewalt stattfindet, Gewaltakteure nachzuweisen sind. Um dem grundlegenden analytischen Problem potentieller Endogenität zu begegnen, wird jeder Akteur nur ein einziges Mal pro Rasterzell-Monat gezählt und anschließend ihre Zahl auf Basis der Rasterzell-Monate aggregiert. Rasterzell-Monate sind zwar ein arbiträres Raum-Zeitfenster (vgl. Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit'), das sich über den spezifischen Beobachtungs(zeit)punkt der Aktivität der Gewaltakteure hinaus erstreckt, da jedoch Gewaltereignisse der Vorbereitung bedürfen und Gewaltakteure ihren Standort nicht zwangsläufig direkt vor beziehungsweise nach einem Ereignis in eine andere Rasterzelle verlagern, erscheinen sie dennoch plausibel.

Einige der untersuchten bewaffneten Konflikte sind bereits vor Beginn der Beobachtung ausgebrochen, weshalb die Beobachtungszeiträume in diesen Fällen links-zensiert sind und die Konstituierung der Akteure nicht erfasst werden kann. Daher werden die Gewaltakteure als gegeben angenommen. Nicht identifizierbare, generische Gewaltakteure sind aus dieser Zählung – wegen möglicher Dopplungen bedingt durch Identifikationsprobleme und Datenmängel – entfernt worden. Raumzeiteinheiten mit einseitiger Gewalt durch staatliche und externe Akteure sind von dieser Zählung ebenso ausgenommen. So ergibt sich näherungsweise die Zahl der lokal aktiven nichtstaatlichen Gewaltakteure, welche von der Anzahl der Gewaltereignisse entkoppelt ist.

Die landesweite Anzahl aktiver Gewaltakteure orientiert sich im Gegensatz dazu an der akteursspezifischen Aktivität der Gewaltakteure pro Staat und Jahr. Zeitfenster der Inaktivität der Gewaltakteure werden datengeleitet mithilfe der EDACS-Ereignisdaten identifiziert

und scheiden aus der Analyse aus. Hierbei ist, nach eingehender Analyse der Daten, ein Schwellenwert von einem Jahr der Inaktivität gewählt worden (nicht zu verwechseln mit dem endgültigen Ausscheiden von Gewaltakteuren aus dem Konflikt, siehe Variable ‚DROPOUT' unten). Zudem soll auf diese Weise vermieden werden, bei den durchgeführten Staat-Jahr-Analysen eine übermäßig von der nachgewiesenen Akteursaktivität abweichende Zahl der Gewaltakteure in die Berechnungen einfließen zu lassen.

Die regionale Aktivität sowie mittelfristig wirksame Effekte werden, wie in der Diskussion/Vorstellung der aufgestellten Hypothesen bereits erwähnt, bei dieser Untersuchung ausgeklammert, da Aussagen über regionale Veränderungen und Zwischenzeiträume aufgrund der hier verwendeten, fixen räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Untersuchungseinheiten nur bedingt möglich sind und vornehmlich vom gewählten Interpretationsrahmen abhängen. Daher wird im Analyseteil sobald mehrere lokale Entwicklungen zusammenfallen von einer regionalen Ausweitung beziehungsweise Einflusssphäre gesprochen. In gleicher Weise wird eine unscharfe Differenzierung zwischen kurz- und langfristigen Entwicklungen unter „mittelfristig" verortet.

Einige der untersuchten Prozesse bedürfen eines zeitlichen Vorlaufs, während andere kurzfristig wirken. Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der geographischen Reichweite der Variablen, welche Nah- respektive Fernwirkung entfalten können. Daher wird bei der nun folgenden Betrachtung der erklärenden Variablen auf den angenommen Erklärungsgehalt in Abhängigkeit räumlicher Nachbarschaft und zeitlicher Entfernung verwiesen. Die Variablen werden der Systematisierung der Erklärungsfaktoren entsprechend, wie folgt vorgestellt: zunächst Akteurskonstellation und Konfliktdynamik, dann Gelegenheitsstrukturen und schließlich Soziogeographie und Mobilisierungspotentiale.

3.4.2 Unabhängige Variablen – (1) Dimension: Akteurskonstellation & Konfliktdynamik

Die erste Dimension wird von Variablen der Akteurskonstellation und Konfliktdynamik konstituiert. Hierzu gehören neben der Akteurskonstellation, die Ereignistypisierung, die Intensität der Gewalt, ethnische Konfrontationen, das Ausscheiden von Gewaltakteuren, Allianzen und Dyaden, die Diffusion von Gewalt und das Ausmaß der lokalen Territorialität. Diese Variablen sind von den (nachkodierten) EDACS-Ereignisdaten unter Zuhilfenahme qualitativer und ethnographischer Zusatzinformationen abgeleitet worden und so etwa in eine neue Ereignistypisierung sowie Intensitätsmaße der Gewalt gemündet. Die Reihenfolge der Vorstellung der Parameter orientiert sich an den Hypothesen.

Akteurskonstellation

Die Akteurskonstellation wird in dieser Arbeit über zwei Aspekte erfasst: die Territorialität der Gewaltakteure und die Zahl von Dyaden und Allianzen. Der Anteil von Gewaltakteuren mit territorialer Agenda soll zur Überprüfung der lokalen Kontestierung dienen, während die Zahl der Dyaden und Allianzen als Prädiktor für den Grad der Fraktionalisierung des Konfliktgeschehens sowie die Zusammenstellung des Akteursspektrums der lokal aktiven Gewaltakteure eingesetzt wird.

Auf beide Variablen wird unten noch eingegangen, jedoch um diese Aspekte der Akteurskonstellation auf Basis der EDACS-Ereignisdaten hinreichend abbilden zu können ist zunächst das Akteursspektrum erweitert worden; neben dichotomisierten Akteursbeziehungen werden auch komplexe Akteurskonstellationen betrachtet. Hierzu sind im Vorfeld die in den Ereignisdaten enthaltenen Informationen weiter desaggregiert und eine Akteurskonsolidierung und -kategorisierung vorgenommen worden. In EDACS sind insgesamt 420 unterschiedliche Akteure erfasst. Diese sind im Datensatz in vier Kategorien unterteilt: generische Akteure (12,4%), internationale Organisationen (2,6%), nichtstaatliche Akteure (69,7%) und staatliche Akteure (15,2%). Die als generisch kodierten Akteure umfassen Subkategorien wie Banditen, Milizen, Rebellen oder Warlords (EDACS, 2011: 12).

Für eine differenzierte Untersuchung der Akteurskonstellationen ist die bestehende Akteurskategorisierung noch zu grob. Daher ist, um die Bandbreite der Gewaltakteure besser abzubilden, die Kategorisierung verfeinert worden. Zu den neuen Kategorien zählen: Banditen/Kriminelle, externe Interventen, Marodeure/‚Sobels', Milizionäre, private Militär- und Sicherheitsfirmen (PMSC) und Söldner, Rebellen, Regierungstruppen, Terroristen, tribale/clanbasierte Milizen, Warlords und Zivilisten (vgl. Akteurskategorien nach Schneckener, 2009, Schneckener, 2012).[141] Diese Kategorien werden direkt als Variablen genutzt (z. B. EXT_INT, REGIERUNG) und zur Konstruktion weiterer unabhängiger Variablen verwendet (siehe unten: ‚Territorialität').

[141] Eine Beschreibung der verwendeten Akteurskategorien ist im Anhang A.1 nachzulesen.

Tabelle 2 Neu kodierte Kategorien von Gewaltakteuren auf Basis von EDACS-Daten.[142]

Akteurskategorie	Anzahl pro Land				
	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia	EDACS gesamt
externe Interventen	11	2	5	7	31
kriminelle Banden	1	1	1	2	9
Marodeure/‚Sobels'	4	0	0	6	10
Milizen	3	3	1	14	25
PMSCs	1	0	1	1	4
Rebellen	25	4	7	27	80
Regierung	11	4	2	6	39
Terroristen	0	0	0	2	2
tribale/Clan-Milizen	8	0	1	36	51
Warlord	5	6	1	16	29
Summe VNSAs	47	14	12	104	210
Akteure gesamt	69	18	19	112	280

Unspezifische, generische Akteure wie ‚gunmen' oder ‚unspecified actor', etc. (vgl. Chojnacki, et al., 2012a: 12), sind von der Kategorisierung ausgenommen, um konservative/gesicherte Angaben über die Zahl bewaffneter Gewaltakteure erstellen zu können. Der damit potentiell verbundene Verlust an Gewaltereignissen – generische Akteure sind an etwa 2.700 von 6.673 Gewaltereignissen in EDACS beteiligt – wird partiell darüber ausgeglichen, dass es sich in einer Vielzahl der als generisch kodierten Gewaltakteure vermutlich um eine der lokalen bewaffneten Gruppen handeln dürfte, die ohnehin erfasst werden. Die Einbeziehung der generischen Akteure würde daher nur die Zahl der Gewaltakteure künstlich erhöhen. Gewaltakteure, die an weniger als zwei Gewaltereignissen oder fünf Tagen am Konflikt beteiligt waren, werden ebenso aus dieser Zählung entfernt, da sie für den Konflikt selbst auf lokaler Ebene nicht von Relevanz sein sollten.

[142] In der Tabelle sind nur Gewaltakteure enthalten, die laut EDACS-Daten mindestens fünf Tage am Konflikt beteiligt waren. Generische Akteure und Zivilisten wurden entfernt. Daher weichen diese Angaben von der Gesamtzahl der in EDACS erfassten Akteure (von 431) ab. Ein Pearson's Chi-Quadrat-Test ($Chi^2 = 95{,}29$; $df = 54$; $p = 0{,}0045$) zeigt eine deutliche Abhängigkeit zwischen Akteurskategorien und Ländern an.

Tabelle 3 Anzahl der Gewaltereignistage mit Beteiligung der neu kodierten Akteurskategorien pro Land.

Akteurskategorien*	Anzahl pro Land				
	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia	EDACS-gesamt
externe Interventen	277	58	116	531	1.036
kriminelle Banden	92	3	2	238	795
Marodeure/‚Sobels'	166	0	5	3	226
Milizen	489	5	7	776	1.451
PMSCs	6	0	2	3	20
Rebellen	987	117	336	1.112	4.085
Regierung	961	101	136	771	3.287
Terroristen	0	0	0	11	11
tribale/Clan-Milizen	465	0	39	774	1.418
unklar/generisch	599	199	62	1.008	3.504
Warlord	130	122	33	328	617
Zivilisten	992	78	156	774	2.631
Summe VNSAs	2.329	247	424	3.242	8.603
Gesamt	3.573	406	676	4.547	12.946

Problematischer sind Akteurskonglomerate, das bedeutet, dass Gewaltakteure wie etwa die Mai-Mai-Milizen oder die Rassemblement congolais pour la démocratie-Mouvement de libération (RCD) in der DR-Kongo aus dutzenden losen Verbänden bestehen, die zum Teil stationär in einer Region operieren oder umherschweifen, jedoch als ein Gewaltakteur gezählt werden. Bei stark fraktionalisierten bewaffneten Gruppen von einzelnen, rational und strategisch handelnden Gewaltakteuren auszugehen, ist daher nur bedingt möglich, etwa mit Blick auf übergeordnete Konfliktlinien zwischen sich gegenüberstehenden militärischen Lagern. In Tabelle 3 sind die anteiligen Gewaltereignistage nach Akteurskategorie und Land aufgetragen. Ohne Zivilisten, generische Akteure und Akteure, die unter fünf Tage an einem Konflikt beteiligt waren, ergeben sich die in Tabelle 4 aufgetragenen Zahlen.

Tabelle 4 Häufigkeit aktiver Gewaltakteure pro Rasterzelle und Monat.

Anzahl Gewaltakteure	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Häufigkeit	1.355	1.470	367	128	53	23	15	8	2	1	2	-	-	-	-	-
inkl. ziviler und generischer Akteure	375	2.351	549	286	147	74	28	29	12	13	7	4	2	1	1	1

Fraktionsanzahl

In Tabelle 5 ist die Anzahl der aktiven Fraktionen pro Rasterzellmonat aufgetragen. Zu ihrer Berechnung ist die Aktivität der Gewaltakteure mit ihrer Allianzaktivität (siehe unten: Allianzen und Dyaden) abgeglichen und aufaggregiert worden. Es wird deutlich, dass die Beteiligung staatlicher Gewaltakteure und externer Interventen maßgeblichen zur Komplexität der Akteurskonstellationen beiträgt. Die Daten werden in Kapitel 5.1.2 zur Sequenzanalyse und Untersuchung von Regelmäßigkeiten der Abfolge von Zu- und Abnahme der Akteursaktivität eingesetzt. Für diese Analysen ist zudem die Inaktivität der Fraktionen bestimmt worden und hierzu Raumzeitfenster direkt vor sowie nach der beobachteten Aktivität als „inaktiv" kodiert worden. Fehlende Werte außerhalb der durch „Inaktivität" erweiterten Aktivitätszeitfenster sind in Tabelle 5 als NA (‚not available') vermerkt.

Tabelle 5 Anzahl aktiver (nicht-)staatlicher Fraktionen pro Rasterzelle und Monat.

Fraktionsanzahl/Konstellation	Anzahl nichtstaatlich*	Anzahl gesamt**
Monopol	1.172	770
Dyade	510	992
Triade	75	149
Komplex	57	107
Summe (ohne NAs & Inaktivität)	2.674	3.721
Inaktivität	2.701	2.935
NAs	119.765	119.327

* ohne zivile, generische, staatliche, externe Akteure oder PMCs
** ohne zivile oder generische Akteure

Akteursvergesellschaftung

Tabelle 6 zeigt die 25 häufigsten Kombinationen von Gewaltakteuren in den untersuchten Ländern: links aggregiert auf Rasterzellebene und rechts auf Grundlage der Rasterzellmonate.[143] Die Beteiligung staatlicher und externer Gewaltakteure ist markiert und deren Anteil an den 25 häufigsten (von 122) Akteurskombinationen prozentual aufsummiert. Der Anteil der Rasterzellen mit nur einer aktiven Akteurskategorie beträgt 25,78%. Aggregiert auf Ebene der Rasterzellen, zeigen die häufigsten Typen von Akteursvergesellschaftung überwiegend eine Beteiligung von externen Interventen und Regierungstruppen sowie eine Tendenz zu einer lokal „einheitlichen" Vergesellschaftung. Dabei dominieren vor allem dyadische Auseinandersetzungen zwischen Regierung und Rebellen oder Warlords sowie zwischen Rebellen und Milizen.

[143] Zur Entfernung von Redundanzen aus den Daten sind die Akteurskonstellationen mit dem Programm OpenRefine (Google Inc., 2010) in Cluster komprimiert worden. Genauer, es wurde die normalisierte ‚Prediction by Partial Matching'-Distanz (PPM) bestimmt, welche die Kolmogorov-Komplexität zur Schätzung der Ähnlichkeit zwischen Wörtern nutzt und dabei den Informationsverlust miniert. Die Distanz d zweier Strings A und B wird wie folgt berechnet: d(A,B) = comp(A+B) + comp(B+A) / (comp(A+A) + comp(B+B)), comp repräsentiert die komprimierte Sequenz der Strings in Byte (Li et al., 2004).

Auf raumzeitlich desaggregierter Ebene findet ebenfalls ein großer Teil der Akteursaktivität unter Beteiligung nur geringfügig heterogener Akteurstypen statt und die Beteiligung von Regierungstruppen oder externen Interventen ist sehr hoch, nur 36 aller 115 Kombinationen von Akteurstypen (31,3%) bestehen aus rein nichtstaatlichen Akteurskonstellationen. Anzumerken ist noch, dass neben der großen Bedeutung staatlicher und externer Gewaltakteure, generische Akteure anteilig am gesamten Gewaltaufkommen stark vertreten sind.

Tabelle 6 Die 25 häufigsten Akteurskombinationen pro Rasterzelle und Rasterzellmonat.

25 häufigsten Konstellationen pro Rasterzelle	Staat/ ExtInt**	n	pro Rasterzellmonate	Staat/ ExtInt**	n
Regierung - Rebellen	1	87	Rebellen	0	581
Rebellen	0	68	Generische Akteure	0	575
Clan/Stammes Miliz	0	43	Regierung - Rebellen	1	544
Generische Akteure	0	37	Regierung	1	336
ExtInt - Regierung - Rebellen	1	32	Clan/Stammes Miliz	0	211
Regierung	1	31	Banditen	0	198
ExtInt - Rebellen	1	20	Miliz	0	178
Regierung - Warlord	1	20	Miliz - Rebellen	0	104
Banditen - Regierung - Miliz - Rebellen	1	16	ExtInt	1	102
Banditen - Regierung - Rebellen	1	15	Banditen - Regierung	1	93
ExtInt	1	15	ExtInt - Rebellen	1	93
Regierung - Miliz - Rebellen	1	14	Regierung - Miliz	1	76
ExtInt - Regierung - Rebellen - Warlord	1	13	Regierung - Warlord	1	66
Regierung - Miliz	1	13	ExtInt - Regierung - Rebellen	1	54
Miliz	0	14	Warlord	0	54
Miliz - Rebellen	0	14	Banditen - Regierung - Rebellen	1	40
ExtInt - Regierung - Miliz - Rebellen	1	11	Rebellen - Warlord	0	39
Regierung - Rebellen - Warlord	1	11	Banditen - Rebellen	0	31
Clan/Stammes Miliz - Miliz	0	11	Miliz - Warlord	0	29
Warlord	0	10	ExtInt - Regierung	1	25
Banditen - Clan/Stammes Miliz - ExtInt - Regierung - Miliz - Rebellen - Warlord	1	8	Clan/Stammes Miliz - Rebellen	0	23
Banditen	0	8	ExtInt - Miliz	1	23
Banditen - ExtInt - Regierung - Miliz - Rebellen	1	7	Regierung - Marodeure	1	21
Clan/Stammes Miliz - Regierung	1	7	Regierung - Miliz - Rebellen	1	21
Clan/Stammes Miliz - Regierung - Miliz - Rebellen	1	7	Banditen - ExtInt - Regierung - Miliz - Rebellen	1	20
Summe Rasterzellen (gesamt)*	61,5%	532	Summe Rasterzellmonate (gesamt)*	42,8%	3537
davon % staatl. Beteiligung	(327)	(733)	davon % staatl. Beteiligung	(1514)	(3881)

*ohne Zivilisten und generische Akteure
**Staat/ExtInt - (rest-)staatliche/externe Interventen

Ereignistypisierung

Die prävalenten Gewalttypen können Aufschluss über die Gewaltstrategien der beteiligten Akteure gewähren. Aktionen und Reaktionen auf Gewalthandeln steuern die Konfliktintensität und je nach Akteurskonstellation die Effektivität der gewaltsamen Konfliktaustragung. Reaktionen auf das Handeln anderer Gewaltakteure (Vergeltung), Reaktionen auf Ereignisse

(Wahlen, externe Intervention, Resolutionen der Vereinten Nationen (UN), Embargos) oder die Wahrnehmung des (aktuellen) Konfliktverlaufs als existenzbedrohend (territoriale Gebietsverluste, Grad der territorialen Anfechtung, Nähe zur Basis oder strategisch relevantem Gebiet, politisch-administrativen Entitäten) können ursächlich für akteurs- und dyadenspezifisches Gewalthandeln sein und in unterschiedlichem Maße die abhängige Variable beeinflussen.

Die im Ereignisdatensatz EDACS kodierten Gewaltereignisse sind in zwei Kategorien, einseitige und wechselseitige Gewalt, unterteilt. Gewalt gegen die Bevölkerung beinhaltet laut Ereignisdefinition in EDACS auch einseitige Gewalt gegen militärische Ziele. Anhand der Variable ‚militärische Todesopfer' lässt sich der Anteil der Gewaltereignisse gegen militärische Ziele von einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung zum Teil abgrenzen. In EDACS weisen 451 von 3.850 einseitigen Gewaltereignissen militärische Todesopfer auf, wobei hier nicht differenziert werden kann, ob es sich der Intention der Gewaltakteure nach um Gewalt gegen die Bevölkerung handelte oder es zu militärischen Toten bei der Verteidigung der Bevölkerung kam (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7 Anzahl einseitiger Gewaltereignisse im EDACS-Datensatz nach Land (Chojnacki, et al., 2012a).

Land	einseitige Gewalt		
	gesamt	mit zivilen Opfern	mit zivilen Opfern (ohne Landminen)
Burundi	685	618	615
DR-Kongo	1.346	1.257	1.253
Liberia	123	111	111
Rep. Kongo	47	39	39
Ruanda	374	356	346
Sierra Leone	220	201	201
Somalia	1.055	817	749
Gesamt	3.850	3.399	3.314

Ebenso gibt die EDACS-Gewalttypisierung keinen Aufschluss darüber, ob die zivilen Toten Opfer gezielter Tötungen waren oder zufällig den Kämpfen zum Opfer fielen, das heißt dass es sich um Gewaltereignisaggregate beziehungsweise Mischformen aus ein- und wechselseitigen Gewaltereignissen mit zivilen Toten handeln kann. Des Weiteren sind einseitige Gewaltereignisse, die aufgrund von Landminen oder Sprengsätzen erfolgten, der Intention nach nicht eindeutig der Tötung von gegnerischen Militärs oder Zivilisten zuzuordnen.

Dies wurde zum Anlass genommen, die Gewalttypisierung basierend auf der Freitext-Ereignisbeschreibung in EDACS, welche auf kopierten Auszügen aus den verwendeten Ori-

ginalquellen beruht, neu zu erstellen. Auf diese Weise entstanden 26 Typen von Gewaltereignissen (vgl. Tabelle 8), die der Bandbreite des Realweltphänomens angemessener erscheinen und eine Vielzahl neuer Fragestellungen ermöglichen. Die Differenzierung erfolgt nach Ort, beschriebenem Kontext, ob es sich um expressive oder selektive Gewalt, asymmetrische oder (quasi-)konventionelle Taktiken handelt oder ob die Gewaltanwendung aus einer spontanen/dynamischen Situation heraus entstanden ist. Zudem werden die Opferzahlen und die eingesetzte Technologie zur Kategorisierung verwendet (vgl. de Mesquita, 2013, Kocher et al., 2011, Mason, 1996, Wood, 2010). Daraus ergeben sich die Variablen EINSEITIG, KONVENT und ASYM (vgl. Hypothesen: H1a/b, H2a/b).

Tabelle 8 Neu kodierte Gewalttypen auf Basis von EDACS-Daten.

Taktik	Freitext in der Quelle	Anzahl gesamt
Attentat	Attack on XY/Person, officials	320
Cease-Fire	Violations of…, despite truce	49
COIN/Razzia	Sweep, Counter-Insurgency, Crackdown, Infiltrators, DDR	36
Direkte Konfrontation	Clash, Fight, Attack	3.764
Dynamisch	Resume, Renewed, Continued	129
Einseitige Gewalt gegen Zivilisten*	People, Person, Civilian, Foreign Civilians, murder, shot	2.248
Friendly-fire	Friendly-fire	1
Gegenangriff	Revenge, after, retribution, intercepted	41
Gewalt/Abschreckung	beheaded, executed, lynch, burn, suspected criminals	119
Granate	grenade	124
Hinterhalt	Ambush	212
Hit-and-Run	One-sided military attack	70
Indirekt/ferngesteuert	Landmine, Explosion, Grenade	214
Journalisten	Journalist killed	30
Kidnapping und Kill	abducted, kidnapped and killed	9
Kommandant	Comander, mil. Leader killed	58
Luft-/Raketenangriff, Artillerie	Air Raid, Bombardment, Missile	167
Marktplatz/öffentlich**	Market place attack, Tea house, School	49
Massaker*	Massacre, Slaughter, Scores Killed	280
Plünderung	Looting	21
Polizist	Policeman, Sentinel shot	42
Sexualisiert	raped, sexual violence	3
Situativ	Protest/Riot, Dispute, Unrest, Uprise, panic	123
Straßenseitig/Verkehr	Vehicle, Street, Drive-By, Convoy, Bus	80
Überfall	Attack on/by ..., Raid	143
Unklar	Dead Bodies, No. # killed, Violence, Coup d'Etat	13

Taktik	Freitext in der Quelle	Anzahl gesamt
Einseitige Gewalt	Eins. Gewalt gegen Ziv., Massaker, …	3.202
Wechselseitige Gewalt	z. B. direkte Konfrontation, COIN, …	5.130
Gesamt		8.332

*Einseitige Gewalt gegen Zivilisten/Massaker = Differenzierung nach Opferzahl; **Markt = Anschlag.

Für die Verwendung der Anzahl der Gewaltereignisse als unabhängige Variable ist ein weiterer Punkt zu beachten: Ein scheinbar unwesentlicher Prozentsatz der Gewaltereignisse im EDACS-Datensatz (5%) dauert mehr als einen Tag an, diese Gewaltereignisse erhöhen jedoch die Anzahl der Gewaltereignistage um 26,7%. Dies stellt insbesondere für die Aggregation von Gewaltereignissen auf Monatsbasis, welche in unterschiedlichen Monaten stattgefunden haben, ein Problem dar. Daher werden die Gewaltereignisse nach Tagen aufgesplittet und können auf diese Weise gewichtet in die Berechnungen eingehen. Die Zahlen in den Tabellen 5 und 6 zeigen daher nicht die Anzahl der Gewaltereignisse, sondern die der Gewaltereignistage. Aufgrund dessen sind im Weiteren, auch wenn von Gewaltereignissen die Rede ist, stets Gewaltereignistage gemeint.

Neben der Umwandlung der Gewaltereignisse in einzelne Gewaltereignistage wird zudem eine Reihe von Ausschlusskriterien angewandt. Es werden Gewaltereignisse, die über 90 Tage andauern aus den Analysen ausgeschlossen, da von Ereignisaggregaten ausgegangen werden muss. Ebenso werden Gewaltereignisse mit einer geographischen Lagegenauigkeit von über 50 Kilometern aus dem Datensatz entfernt, da diese eine zu große Ungenauigkeit und potentielle Verzerrung der Analysen nach sich ziehen kann.

Intensität der Gewalt

Zur Messung der Intensität der Konfliktaustragung sind Opferzahlen und das Verhältnis zwischen militärischen und zivilen Opfern von Interesse. Diese Ausprägungen aktiver Gewalt können ganz wesentlich den Gesamtkonflikt und somit auch die Anzahl der Gewaltakteure beeinflussen. Eine Eskalation (Variable: ESKAL) des bewaffneten Konflikts mit häufigeren Gewaltereignissen und mehr Todesopfern kann langfristig zu einer Verringerung der Anzahl aktiver Gewaltakteure führen sowie kurz- bis mittelfristig zu einer temporären Erhöhung der Anzahl durch den Konflikteintritt externer Interventen und lokaler (Selbstverteidigungs-) Milizen (vgl. Hypothesen: H1, H2).

Die Intensität von Gewaltereignissen – als Indiz für die eskalative Zuspitzung letaler Gewalt und indirekt Ausdruck des Grades der Selektivität eingesetzter Gewalt[144] – gemessen

[144] Die Selektivität der Gewalt wurde ebenfalls in den Kategorien: Abschreckung, ethnisch, genozidal, intragruppal, kriminell, Politizid, systematisch/strategisch, Terror, unklar, Vergeltung, willkürlich und zufällig nachko-

an der Anzahl von Todesopfern pro Gewaltereignis, beruht in EDACS auf konservativen Angaben (vgl. Tabelle 9). Im Abgleich mit Daten des PRIO Battle Deaths Datasets Version 3.0 (Lacina und Gleditsch, 2005, kritisch: Obermeyer et al., 2008, siehe auch Spagat et al., 2009) zeigt sich, dass die Werte annähernd übereinstimmen, aber im Besonderen die Schätzungen zu Liberia und der DR-Kongo divergieren. Dies kann zum Teil auf verschiedene Quellen, aber auch auf die einbezogenen Konfliktphasen zurückzuführen sein. EDACS beinhaltet den Gesamtzeitraum 1990 bis 2009. Im PRIO Battle Deaths Dataset werden die Kriege wie folgt unterteilt: DR-Kongo (1996-2001, 2006-08), Liberia (1990-95, 2000-03), Sierra Leone (1991-2000), Somalia (1990-96, 2001-02, 2006-08) (Lacina und Gleditsch, 2005). Zudem offenbart sich hier einerseits die Problematik der Unterscheidung von unmittelbaren und indirekten Todesfällen, die auch Tote durch Kriegsfolgen (Hunger, mangelnde medizinische Versorgung, etc.) beinhalten, und andererseits die Schwierigkeit verlässliche Angaben zu Todesopfern erstellen zu können, da Kriegsparteien falsche Angaben machen und in der unübersichtlichen Konfliktsituation ungenaue Zahlen kursieren (vgl. A.7 ‚Datenqualität und inhärente Fehlerquellen').

Tabelle 9 Minimale und maximale Angaben zu Todesopfern in den EDACS-Daten und PRIO Battle Deaths Data (Chojnacki, et al., 2012b, Lacina und Gleditsch, 2005).

Land	Opferzahlen gesamt		zivile Opfer		militärische Opfer		Anzahl Ereignistage	PRIO (min/max)
	minimal	maximal	minimal	maximal	minimal	maximal		
DR-Kongo	44.031	97.327	16.638	48.144	9.407	23.813	2.969	9.087-249.377
Liberia	8.185	11.351	2.585	4.412	1.062	2.081	409	4.160-25.899
Sierra Leone	13.484	18.066	6.425	7.074	2.834	6.442	508	9.025-20.000
Somalia	25.326	42.354	7.404	11.202	3.873	9.230	3.084	21.277-70.459
EDACS gesamt	164.589	411.867	42.880	111.572	22.336	59.327	10.106	61.422-430.998

Die Zahl der Todesopfer wird jeweils pro Rasterzelle und Monat aggregiert und durch die Anzahl der dort stattfindenden Gewaltereignisse im gleichen Zeitraum dividiert. Dies ist ein gängiges Vorgehen (z. B. O'Loughlin et al., 2010, Regan und Aysegul, 2006: 747).[145] Zudem wird für die Erstellung des Intensitätsmaßes nach Gewalttyp (siehe oben) unterschieden. Die Intensität der Konfliktaustragung wird in allen getesteten Hypothesen über die Variablen ESKAL, ESKAL_EIN und ESKAL_WEC eingebunden.

---

diert (vgl. Tabelle 48 Anhang C). Jedoch war nur für 296 (von 7.202) Gewaltereignisse eine eindeutige Zuordnung möglich, weshalb die Selektivität der Gewalt im EDACS-Datensatz nicht in die weiteren Analysen eingegangen ist.

[145] Alternativ kann diese Zahl relativ zur maximalen Anzahl von Gewaltereignissen an einem Ort normalisiert werden (Callen et al., 2014: 34).

Ethnische Konfrontation

Die Variable (ETHNKONF) dient als Proxy für die sozio-ethnographische Bindung an den Raum beziehungsweise Interdependenz zwischen den Gewaltakteuren und der Bevölkerung oder unter den Gewaltakteuren (vgl. Kap. 3.4.4 ‚Ethnographische Konzentration'). Die Variable misst, inwieweit in der wechselseitigen Konfrontation Gewaltakteur und Gegner oder (für den Fall des Einsatzes einseitiger Gewalt) Gewaltakteur und Zivilist ein und derselben ethnischen Gruppierung respektive dem gleichen Clan zugeordnet werden können.

Diese Zuordnung ist nicht in allen Fällen einwandfrei möglich, zumal bewaffnete Gruppen sich häufig aus mehreren Ethnien rekrutieren, Zivilisten insbesondere in Bürgerkriegsräumen äußerst mobil sind und in der Regel in urbanen Räumen, die eine gewisse Einwohnerzahl übersteigen, nicht mehr von einer ethnisch homogenen Bevölkerungsstruktur ausgegangen werden kann. Stattdessen werden Gewaltakteure und Zivilisten, die sich durch Sekundärquellen keiner Ethnie zuordnen ließen und zu deren ethnischer Zugehörigkeit auch keine eindeutigen Angaben in den Beschreibungen der Gewaltereignisse vorlagen, über eine geographische Verschneidung mit ethnographischen Daten einer Ethnie zugeordnet[146] beziehungsweise diese – soweit möglich – nachkodiert.[147] Es muss darauf hingewiesen werden, dass selbst in Fällen, in denen die Variable ETHNKONF benannt ist, nicht gesagt ist, dass es sich um ein ethnisch motiviertes Gewaltereignis handelt. Es soll damit lediglich ein approximatives Assoziationsmaß von Gewaltakteuren und Bevölkerung in die Untersuchung der in Hypothese 1c formulierten Annahme eingebunden werden.

Das Ausscheiden von Gewaltakteuren

Das (drohende) Ausscheiden von Gewaltakteuren aus dem Konflikt ist aus zwei Gründen interessant: Erstens kann es die Gewaltstrategien der Akteure nachhaltig beeinflussen (Ziemke, 2008) und zweitens geht es einher mit einer Reduktion der abhängigen Variable auf Landesebene. Daher wird über eine Zählvariable (DROPOUT) die Anzahl der ausscheidenden Gewaltakteure pro Raumzeiteinheit markiert. Das Ausscheiden der Akteure muss jedoch manu-

[146] Gewaltakteure und Zivilisten, aus deren Akteursbeschreibung hervorgeht, dass sie lokal oder regional ansässig sind, werden über räumliche Verschneidung mit dem kombinierten Datensatz aus GeoEPR, GREG und der Nachkodierung für Somalia bestimmten ethnischen Gruppen zugeordnet (siehe unten ‚Ethnische Konzentration').

[147] Die Akteure in EDACS entstammen 33 unterschiedlichen Ländern (z. B. Angola, Belgien, …, USA, Zimbabwe), hinzu kommen multinationale Akteure (z. B. Rotes Kreuz) und internationale Organisationen (WHO, UN). Die Nachkodierung der ethnischen Zugehörigkeit der EDACS-Akteure ergab 110 unterschiedliche Ethnien und Clanzugehörigkeiten. Im Falle multiethnischer bewaffneter Gruppierungen wird die größte vertretene Gruppe gewählt und der vermeintliche Grad intragruppaler ethnischer Fraktionalisierung durch die Anzahl der Gruppen vermerkt. Da die Akteure in der Neukodierung sich aus bis zu vier verschiedenen ethnischen Gruppierungen zusammensetzen, ergeben sich insgesamt 128 unterschiedliche Kombinationen ethnischer Zugehörigkeit der Akteure.

ell für andauernde, bewaffnete Konflikte korrigiert werden, da mit dem Ende einzelner Konfliktphasen Akteure – etwa aufgrund friedlicher Übereinkommen – die bewaffneten Auseinandersetzungen einstellen. Das „Ausscheiden“ von Gewaltakteuren unter diesen Umständen bietet jedoch für die vorliegende Fragestellung keinen Erklärungsgehalt.

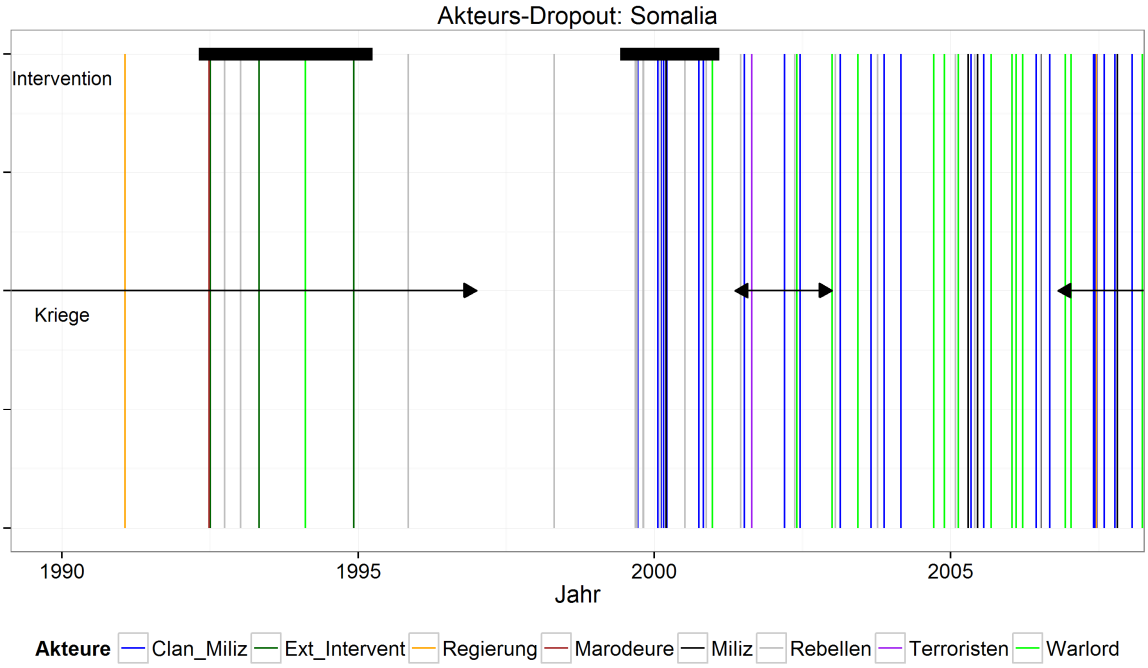


Abbildung 11 Zeitpunkte des Ausscheidens aus dem Konflikt verschiedener Typen von Gewaltakteuren in Somalia von 1990 bis 2010; schwarzer Balken oben: Zeitfenster externer Interventionen (Pickering und Kisangani, 2009); Pfeile unten: Kriegsdauer (Kreutz, 2010) (eigene Darstellung).

Abbildung 11 zeigt beispielhaft den Konfliktverlauf in Somalia. Die senkrechten Striche markieren das Ausscheiden von Gewaltakteuren unterschiedlicher Kategorien. Die schwarzen Pfeile markieren einzelne Konfliktphasen und die schwarzen Balken Zeitfenster unter Beteiligung externer Interventen (hier: UNOSOM I & II, UNITAF) (vgl. Anhang A.8 ‚Konflikthistorie Somalia‘). In Abbildung 11 ist erkennbar, dass sich um das Jahr 2000 vor allem Clanmilizen auflösen und in der Folgezeit in Wellen weitere Milizen aus dem Konflikt ausscheiden, während um 2005 vermehrt Warlords ausscheiden.

Allianzen und Dyaden

Wettbewerbs- und Allianzbeziehungen unter den Gewaltakteuren sind zentrale Indikatoren für deren Entwicklung und ihr Fortbestehen (vgl. Hypothesen 2c/d). Für die Untersuchung dieser Einflussfaktoren werden die Variablen ALLY und DYAD genutzt. Zur Erfassung dieser Variablen wurde für jede Akteurspaarung im Datensatz eine ID erstellt und anschließend pro Ras-

terzell-Monat die Anzahl der Allianzen und Dyaden aufsummiert (siehe Tabelle 10). Generische Akteure sind von der Erstellung der Allianz- und Dyadenvariable ausgenommen.

Tabelle 10 Anzahl von Allianzen und Dyaden im EDACS-Datensatz.

	Anzahl pro Land				
	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia	EDACS gesamt
Allianzen	114	1	13	54	221
Dyaden	392	45	73	374	1.013

Die Zählung von Allianzen und Dyaden ist allerdings auch mit Problemen verbunden: Zum einen finden sich im EDACS-Ereignisdatensatz vereinzelte Gewaltereignisse, bei welchen Akteure interne Auseinandersetzungen austragen. Die Tatsache, dass innerhalb der bewaffneten Gruppen Kämpfe stattfinden, deutet an, dass unter ‚Alliierten' Vergleichbares auftreten kann, was jedoch nicht zwangsläufig Aussagen über die Allianzbeziehung zulässt. Zum anderen treten (vermeintliche) Kodierfehler auf, die unplausible Akteurskonstellationen ergeben – zum Beispiel, dass sowohl Regierung als auch Rebellen gemeinsam gegen die Bevölkerung vorgehen. Derartige Kodierfehler können auftreten, wenn widersprüchliche Informationen aus den untersuchten Räumen vorliegen. Sie wurden manuell behoben. Insgesamt sind im EDACS-Datensatz 775 von 6.557 Gewaltereignissen (circa 12%) zwischen respektive unter Beteiligung von mehr als zwei Gewaltakteuren ausgetragen worden. Es wird zudem eine Schwäche des EDACS-Datensatzes offenbar, da die Zahl der Allianzen – im Abgleich mit Zahlen der UCDP (Pettersson, 2013) – in den untersuchten Ländern höher sein müsste, als dies der Datensatz vorgibt.

Diffusion von Gewalt

Die Bestimmung der Diffusion von Gewalt (vgl. Hypothese 3) stellt aufgrund der verwendeten relativ groben zeitlichen Auflösung von einem Monat eine methodische Herausforderung dar. Dieser Herausforderung wird auf drei Arten begegnet: Erstens wird die raumzeitliche Nachbarschaft erster Ordnung der Untersuchungseinheiten zu Gewaltclustern und isolierten Hotspots ein- und wechselseitiger Gewalt, über die räumlich direkt benachbarten Rasterzellen und die Vorperiode bestimmt (Variablen: EINSEIT_DIFF, WECHSEL_DIFF).[148] Obgleich Diffusion theoretisch in Form von Kontaktdiffusion (relokativ, expansiv) oder hierarchisch (isoliert) auftreten kann (vgl. Anhang A.4 ‚Formenschatz und Ausprägungen räumlicher Diffusion'), wird in dieser Arbeit lediglich Kontaktdiffusion untersucht. Das vorliegende Aggre-

[148] Die Abgrenzung, um welche dieser Formen der Kontaktdiffusion es sich handelt, wird über ein ifelse-Regelwerk in R (R Development Core Team, 2011) bestimmt und in eine multinomiale Variable überführt.

gationsniveau entscheidet mit darüber, ob die Gewaltdiffusion als expansiv oder als relokativ interpretiert werden kann. Auf diese Weise wurden in den verwendeten Daten in erster Linie räumlich persistente Gewaltausprägungen in Form von Clustern und Hotspots raumzeitlich eingegrenzt (vgl. Kap. 5.1.4: ‚Räumliche Hotspot-Analyse').[149]

Zweitens wird die Konfliktausweitung über die Anzahl der Rasterzellen, in welchen pro Konfliktmonat Gewaltereignisse stattfinden (Variable: VERBREIT), genutzt[150] und drittens wird mithilfe von ‚impact measures' (vgl. Kap. 4.2.2: ‚Interpretation räumlicher Regressionsmodelle') in räumlichen Regressionen untersucht, ob räumliche ‚spillover'/‚contagion' (Li und Thompson, 1975) vorliegen.

In der explorativen Analyse wird darüber hinaus für ausgewählte Gewaltakteure die Veränderung ihrer Aktionsradien erfasst. Die Aktionsradien wiederum variieren je nachdem, ob Akteure räumlich persistent agieren oder regional ungebunden sind (Olson, 1993). Über Zeit weiten oder schrumpfen diese Aktionsradien in Abhängigkeit von der gesamten und der akteursspezifischen Konfliktsituation. Die Flächen der Aktionsradien werden in ArcGIS 10.X bestimmt.

Die Geschwindigkeit, mit der Gewaltakteure ihre Operationen ausweiten, verlagern und versorgen können, wird auch von der infrastrukturellen Erschließung geographischer Räume und topographischer Barrieren bestimmt (vgl. Zhukov, 2012). Zur Erfassung dieses Faktors wird die Erreichbarkeit über die Variable GEM einbezogen (siehe unten: Global Environment Monitoring). Die Variable wird mit anderen kontextualisierenden Faktoren des Strukturhintergrunds im Weiteren noch vorgestellt.

Ausmaß lokaler Territorialität

Die Untergliederung in Akteurskategorien (vgl. Anhang A.1) entlang zugeschriebener Primärintentionen (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Territorialität und strategischer Wert'), wird genutzt um ein lokales Verhältnismaß zwischen den lokal aktiven Gewaltakteuren zu erfassen. Entscheidend ist die Größe der Übereinstimmungen ihrer Motive. Rebellen und Terroristen sollten sich nicht per se in direktem Wettbewerb konfrontativ gegenüberstehen, während Rebellen und Warlords dies durchaus tun sollten. Allgemein sollten Gewaltakteure mit einer territorialen Agenda einander eher bekämpfen (vgl. Kap. 2.1 ‚Nichtstaatliche Gewaltakteure').

Die Präsenz externer Interventen oder des Staates kann in multiplen Akteurskonstellationen das Ausmaß der Territorialität der nichtstaatlichen Gewaltakteure verringern, wohin-

[149] Das Vorhandensein von Gewalt-Hotspots oder -Clustern ist insbesondere in der explorativen räumlichen Analyse von Interesse.

[150] VERBREIT gibt auf Landesebene die Summe der Rasterzellen mit Gewaltereignissen über Zeit an; lokal räumlich aggregiert jeweils die Anzahl der Monate mit Gewaltereignissen in der Rasterzelle.

gegen in deren Abwesenheit der territoriale Wettstreit unter den nichtstaatlichen Gewaltakteuren an Intensität zunimmt (vgl. Hypothese 4a/b). Um diesen Effekt hinreichend zu berücksichtigen wird die lokale Eindringtiefe der Intervention oder Präsenz des (Rest-)Staats pro Monat einbezogen (Variablen: EXT_INT, REGIERUNG). Dabei ist unerheblich, ob die nichtstaatlichen Gewaltakteure in Opposition zum Interventen oder der Regierung stehen, da die Territorialität unter den nichtstaatlichen Gewaltakteuren gemessen werden soll.

Es werden nicht Dyaden, sondern lediglich die potentielle „nischeninterne" Konfrontation (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Populationsökologie') operationalisiert, da auch ohne direkte bewaffnete Auseinandersetzungen diffuser Wettstreit, etwa um Ressourcen, Unterstützer, etc. erfolgen kann, welcher die Anzahl der lokal aktiven Gewaltakteure verringert (vgl. Tabelle 11). Daher gibt die Variable (TERR) die potentielle Rivalität zwischen den lokal aktiven Gewaltakteuren wieder.

Tabelle 11 Anzahl der Raumzeiteinheiten mit Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure nach Kategorie.

Akteurskategorie	Land			
	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia
kriminelle Banden	16	0	0	7
Marodeure/‚Sobels'	14	0	0	0
Milizen	134	2	4	248
Rebellen	395	52	171	411
Söldner/PMSCs	3	0	0	3
Terroristen	0	0	0	2
tribale/Clan-Milizen	53	0	13	117
Warlords	50	40	17	121
Summe VNSAs	665	94	205	909
Raumzeiteinheiten Gesamt	324.576	70.812	55.944	361.620

Jedoch sind alle Gewaltakteure bis zu einem bestimmten Maß an territorialer Gewaltkontrolle interessiert, selbst terroristische Vereinigungen und kriminelle Organisationen. Bei Territorialität handelt es sich daher um ein Kollektivmerkmal, dessen Ausmaß direkt von der Reichweite der Machtansprüche einer bewaffneten Gruppe abzuleiten ist und zum handlungsanleitenden Motiv werden kann, aber nicht muss. So streben Rebellen, wie auch die Regierung, in der Regel die (landesweite) Kontrolle des ganzen Landes an, während (Clan-)Milizen lediglich auf lokaler und regionaler Ebene territoriale Gebietskontrolle anstreben (vgl. Kap. 3.4.2: ‚Akteurskonstellation'). Um neben der zugeschriebenen Territorialität, den real geführten Wettstreit zu erfassen, muss das Ausmaß der wechselseitigen bewaffneten Konfliktaustra-

gung und dabei im Besonderen die konventionelle Gewalt zwischen den Gewaltakteuren zusätzlich hinzugezogen werden.

Inwieweit die Effekte des Kollektivmerkmals Territorialität bereits in den oben angeführten Effekten konventioneller Gewalt oder der Anzahl der Dyaden enthalten sind, wird in den empirischen Untersuchungen weiter nachgegangen. Eine Unterscheidung zwischen Gewaltakteuren, die – in Abhängigkeit ihrer lokalen militärischen Kapazität (vgl. Kap. 2.2.3, Abbildung 3 ‚loss-strength-gradient') – nicht an territorialer Kontrolle interessiert sind, erfolgt hierbei jedoch nicht. Zudem sind Annahmen zum Effekt territorialer Kontrolle nur bedingt überprüfbar, da kontrollierte Territorien nur approximiert werden können.[151] Ursächlich hierfür ist das Fehlen gesicherter Erkenntnisse über Basen, Lager und Patrouillenrouten einzelner Gewaltakteure und, dass asymmetrische und einseitige Gewaltstrategien nicht mit territorialer Gebietskontrolle verbunden sein müssen. Erschwerend kommt hinzu, dass die verwendeten Akteurskategorien auf der Beurteilung durch externe Akteure und die Medien beruhen, welche oftmals entweder Bezug auf den politischen Status einer Gruppe oder ihrer Herkunft und ethnisch/ideologische Zusammensetzung nimmt (vgl. Anhang A.7).

Restriktionen der unabhängigen Variablen

Verschiedene Aspekte können nicht kontrolliert werden; beispielsweise fehlen Informationen über potentielle Sicherheitsdilemmata (die jeweilige Bedrohungslage), da über etwaige Informationsasymmetrien nur Mutmaßungen angestellt werden können. Dennoch würde, wie bereits in Kapitel 2.2.2 (‚Wechselseitige Gewalt') ausgeführt, eine entsprechende Variable Gewalthandeln besser verständlich machen. Ebenfalls schwierig ist es, ‚Tit-for-Tat' nachzuzeichnen. Die EDACS-Daten der untersuchten Länder beinhalten für 2.178 Gewaltereignisse in der Variable ‚ActiveActor' (Chojnacki, et al., 2012a) Informationen über den Gewaltakteur, der das Gewaltereignis initiiert hat. Leider liegen in vielen Fällen keine Information vor, weshalb wechselseitige, reaktive Gewaltstrategien nur schwer oder nicht zu identifizieren sind. Hinzu kommt, dass Informationen über zwischenzeitlich kooperatives Handeln der Gewaltakteure gänzlich fehlen.

Darüber hinaus existieren keine Informationen über Sieger und Besiegte einer dyadischen oder komplexen bewaffneten Auseinandersetzung. Es wurden zwar im Rahmen dieser Arbeit Versuche unternommen, Informationen hierüber zu sammeln, jedoch wurde das (zeit-) intensive Sekundärquellenstudium abgebrochen. Stattdessen wurde mithilfe der Proxy-Variable DROPOUT weiter verfahren. Weitere Faktoren, die unberücksichtigt bleiben und die

[151] Dies kann etwa anhand von Aktionsradien (vgl. Chojnacki et al., 2014, Ickler, 2014) oder Konfliktpolgonen (vgl. Croicu und Sundberg, 2012) erfolgen.

Konfliktdynamik und Akteurskonstellation beeinflussen können, sind interne Zerwürfnisse innerhalb der bewaffneten Gruppe oder der Wegfall externer Unterstützung, welche beidermaßen Gewalthandeln auch zeitnah und ohne erkennbaren anderen Grund beeinflussen können.

Des Weiteren ergibt sich ein grundlegendes Problem für die formulierte Hypothesen 4 bei der dort verwendeten Variable TERR, die die Vergleichbarkeit der Akteurskategorisierung und deren Veränderlichkeit über Zeit betrifft. Die Ausdifferenzierung in unterschiedliche Akteurskategorien ist an eine Zuschreibung von Attributen und eine Generalisierung von Eigenschaften innerhalb der jeweiligen Kategorie gekoppelt. Hierzu werden mit Gewaltakteuren assoziierte Eigenschaften über eine Reihe quantifizierbarer Attribute mithilfe der Ereignisdaten bestimmt (vgl. Kap. 3.4.2: ‚Akteurskonstellation'). Die Veränderlichkeit der Gewaltakteure über Zeit bleibt jedoch unberücksichtigt.

Schließlich ist die militärische Kapazität der Gewaltakteure ein wichtiger Aspekt hinsichtlich ihrer Aktivität. Die Bedeutung von Informationen zur relativen militärischen Kapazität der Gewaltakteure ist unstrittig und in den vorangegangenen Kapiteln wiederholt unterstrichen worden. Das Fehlen verlässlicher Informationen wird in dieser Arbeit partiell dadurch gelöst, dass die Qualifizierung der Gewaltereignisse in unterschiedliche Typen der Gewalt Prämissen bezüglich der militärischen Kapazitäten der Gewaltakteure zulässt:

Asymmetrische Gewalt erlaubt die Annahme, dass ein militärisches Ungleichgewicht am Ort des Geschehens zwischen den Akteuren vorherrscht, da andernfalls auch konventionelle Gewalt als denkbar effektivere alternative Vorgehensweise gewählt worden wäre. Diese sollte jedoch vor allem dort auftreten wo der militärisch überlegene Gewaltakteur die Initiative ergreift oder sich die Akteure auf Augenhöhe begegnen. Einseitige Gewalt als Strategie ist immer mit asymmetrischer Machtverteilung assoziiert. Abhängig davon ob der Akteur territoriale Kontrolle ausübt oder nicht, kann auf die relativen Kapazitäten geschlossen werden. Anschläge und Entführungen, etc. deuten zumeist darauf, dass die Fraktion lokal militärisch unterlegen ist.

Nichtsdestotrotz kann die militärische Kapazität (vgl. Kap. 2.2.2) nur in bedingtem Maße in die Untersuchungen mit einfließen, da die Datengrundlage hierzu größtenteils fehlt. So können für die Mehrzahl der untersuchten Gewaltakteure keine verlässlichen Angaben über deren Truppenstärke getroffen werden, sondern lediglich mithilfe von Informationen über die Teilnahme an bewaffneten Auseinandersetzungen näherungsweise Annahmen über

deren militärischen Kapazitäten getroffen werden.[152] Ähnlich verhält es sich hinsichtlich externer Unterstützung.[153]

3.4.3 Kontrollvariablen – (2) Dimension: Gelegenheitsstrukturen

Die verwendeten Kontrollvariablen, welche alternative Erklärungsmöglichkeiten bieten, werden in erster Linie von der zweiten Dimension, den Gelegenheitsstrukturen (vgl. Kap. 2.4 ‚Systematisierung der Erklärungsfaktoren'), repräsentiert. Dies wird auch an Hypothese 5 (Kap. 2.5.5) deutlich. Diese umfassen physisch-materielle Gelegenheiten und den Grad der (lokalen) ökonomischen Interdependenz der Akteure. Die Gelegenheiten und ihr strategischer Wert werden in dieser Arbeit über das Vorhandensein von Ressourcen berücksichtigt.

Ökonomische Interdependenzen und materielle Gelegenheiten gewinnen zum Teil aufgrund ihrer Erreichbarkeit an Bedeutung, weshalb Entfernungsmaße und der Strukturhintergrund diesen Erklärungsfaktor stark beeinflussen (siehe Kap. 3.4.4: ‚Distanzen, administrative und topographische Begebenheiten'). Die Erreichbarkeit ist dabei eine Funktion der physischen Geographie und der infrastrukturellen Anbindung. Räumliche Barrieren und (Bewegungs-)Korridore formen sowohl ein reales als auch ein perzeptives/kognitives Netz aus Gelegenheiten und strategischen Notwendigkeiten. Weitere zu berücksichtigende Kontrollvariablen, welche die Aktivität und Anzahl der Gewaltakteure beeinflussen können, sind neben den ökonomischen Faktoren: die landesweite Anzahl der Gewaltakteure, die Dauer des bewaffneten Konflikts sowie militärische Interventionen.

Primärressourcen als Gelegenheitsstrukturen

Wichtige Gelegenheitsstrukturen sind plünderbare Ressourcen (alluviale Diamantenvorkommen, Gold, etc.). Dieser Erklärungsfaktor wird über Entfernungen zu und die Anzahl von Schürfstellen in Regressionsmodellen integriert. Für die Variable LOOT wird zwischen verschiedenen Ressourcen, deren Vorkommen, Extraktionsmethoden und deren Plünderbarkeit unterschieden.

---

[152] Basierend auf einer eingehenden Prüfung des ‚Non-State Actor'-Datensatzes (Cunningham, et al., 2009) und des Datensatzes des International Institute for Strategic Studies (IISS, 2012) wurde ersichtlich, dass nur für 18 von 431 Akteure im EDACS-Datensatz Informationen über die zahlenmäßige Stärke der Kombattanten zur Verfügung stehen. Zumal lediglich für 14 bewaffnete Gruppen Übereinstimmungen in beiden Datensätzen vorliegen, wird diese Variable in die empirischen Untersuchungen nicht mit einbezogen.

[153] Zur Integration wurden zwei Datensätze kombiniert. Zunächst wurde der UCDP ‚External Support'-Datensatz (Högbladh et al., 2011) eingehend geprüft. Dieser weist jedoch Lücken auf, da beispielsweise in Somalia die Konfliktjahre 1997-2000 und 2003-2005 nicht enthalten sind. Der zweite Datensatz ist der ‚Non-State Actor'-Datensatz (Cunningham, et al., 2009), welcher auch Informationen zu militärischen Kapazitäten beinhaltet (siehe oben). Auch hier fehlen Beobachtungsjahre und die Anzahl der erfassten Gewaltakteure ist begrenzt. Vor diesem Hintergrund liegen nur für 19 Akteure und 18 Konfliktjahre von 1990 bis 2009 Daten zu externer Unterstützung vor, weshalb dieser Prädiktor aus den Analysen insgesamt ausgeschlossen worden ist.

Nicht alle Ressourcen eignen sich in gleicher Weise für den (illegalen) Export/Handel aus einem Bürgerkriegsraum. In den untersuchten Ländern existieren Coltan-, Diamanten-, Edelstein-(Smaragd, Saphir), Gold-, Kobalt-(Kupfer-), Öl/Gas-, Titan-, (Wolframit-) Tungsten-, (Kassiterit-)Zinn- und Zinkvorkommen. Diamanten, Edelsteine und Gold sind ebenso wie Coltan aufgrund eines verhältnismäßig geringen Gewichts im Vergleich zu Kupfer und Erdöl leichter zu schmuggeln und erzielen hohe Preise auf dem Weltmarkt. Die Förder- beziehungsweise Extraktionsmethode (z. B. Auswaschen, Bohrungen) ist ebenfalls ungleich einfacher (vgl. Kap. 2.2.4: ,,Resource Curse‘‘). Insgesamt befinden sich in 206 Rasterzellen (von 6.446) des EDACS-Rasters Ressourcen, davon in 33 Rasterzellen mehr als ein Ressourcenvorkommen (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12 Primärressourcen nach Land und Anteil Kleinstbergbau (Eros und Candelario-Quintana, 2006, Gilmore et al., 2005).

Ressource	Land			
	Sierra Leone & Liberia		Osten der DR-Kongo	
	Anzahl Vorkommen	Anteil Kleinst-bergbau in %	Anzahl Vorkommen	Anteil Kleinst-bergbau in %
Coltan	-	-	99	94,68
Diamanten	58	81,63	4	66,67
Edelsteine	-	-	2	100
Gold	1	0	344	99,12
Kobalt	-	-	22	0
Kupfer	-	-	4	0
Titan	2	50	-	-
Tungsten	-	-	10	100
Zink	-	-	1	0
Zinn	-	-	66	98,46

Ressourcenvorkommen in einer Konfliktregion können zur Verstetigung von Krieg und Gewalt aufgrund der Etablierung kriegsökonomischer (Un-)Sicherheitsmärkte und konfligierender, bewaffnet ausgetragener Bereicherungsinteressen führen (siehe Kap. 2.2.4: ‚Gewaltmärkte und Warlordfigurationen‘). Dabei sind der Typ der Ressourcen, deren geographische Lage und das Vorhandensein von Extraktionsanlagen für den regionalen Konfliktverlauf von großer Bedeutung. Wie bereits in Kapitel 2.2.4 aufgezeigt, unterscheidet sich der Effekt je nach „Plünderbarkeit“ (‚lootability‘) (Humphreys, 2005) der Ressourcen. Dieser Zusammenhang wird auch in Tabelle 13 anhand der Kriterien der Plünderbarkeit unterschiedlicher Ressourcen deutlich (vgl. Ross, 2004a, Ross, 2004b).

Gewaltakteure können prinzipiell immer indirekt an der Ressourcenextraktion etwa über Schutzzölle mitverdienen, sofern sie im Gebiet der Extraktion oder entlang der Transportroute Gewaltkontrolle ausüben. Direkte Teilhabe an etwaigen Erträgen erfolgt hingegen über gewaltsame Plünderungen und Zwangsarbeit. Diese können jedoch langfristig

Kleinstbergbau einschränken sowie Investitionen multinationaler (Bergbau-)Konzerne verhindern, was sich dann wiederum auch auf die Einnahmequellen der Gewaltakteure auswirkt. So ist anzunehmen, dass Coltan und Diamanten im Gegensatz zu Kupfervorkommen direkt geplündert werden können (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13 Kriterien der Plünderbarkeit von Primärressourcen (vgl. Brunnschweiler und Bulte, 2009, Humphreys, 2005, Lujala, 2009, Ross, 2004b).

Ressource	Zugänglichkeit (Lagerstätte)		Extraktion		Plünderbarkeit	
	schwer (primär)	leicht (sekundär)	Unternehmen	Kleinstbergbau	direkt (Überfälle)	indirekt (Kontrolle/Schutz/Zölle)
Coltan		x	x	x	x	x
Diamanten	x	x	x	x	x	x
Edelsteine		x		x	x	x
Gold		x	x	x	x	x
Kobalt	x		x			x
Öl/Gas	x		x			x
Titan	x		x			x
Tungsten	x	x	x	x	x	x
Zink	x		x			x
Zinn	x	x	x	x	x	x

Datengrundlage der Ressourcenvorkommen sind folgende Datensätze: DiaData (Gilmore, et al., 2005), PETRODATA Version 1.2 (Lujala et al., 2007), Daten des U.S. Geological Survey (Eros und Candelario-Quintana, 2006) und für den Osten der Demokratischen Republik Kongo weitere Geoinformationen über Kleinstbergbau von Gold sowie weiteren Konfliktmineralien (IPIS, 2010) (siehe ‚3Ts' in Kap. 2.2.4: ,,Resource Curse''). DiaData beinhaltet Informationen zu Diamantenvorkommen und unterscheidet die Art der Lagerstätten (Primäre/Kimberlit Vorkommen und sekundäre/alluviale Vorkommen)[154], welche unterschiedlich zugänglich sind und entsprechend anderer Fördertechnik bedürfen. PETRODATA beinhaltet Informationen zu Erdöl- und Erdgasförderstätten und markiert diese als aktiv oder inaktiv (Lujala, et al., 2007). In den untersuchten Ländern spielen Öl- und Gasvorkommen keine bedeutende Rolle, da sie entweder offshore (Liberia) oder außerhalb der Konfliktzonen liegen (DR-Kongo). Die USGS-Daten umfassen weltweite Informationen zu größeren Bergbaustätten für das Zeitfenster von 2006 bis 2010 (Eros und Candelario-Quintana, 2006). Schließlich wurden Daten über Kleinstbergbau im Osten DR-Kongos, basierend auf Erhebungen der belgischen NGO International Peace Information Service (IPIS) digitalisiert und mit den übrigen Datensätzen kombiniert. IPIS hat im Juli 2009 eine Vielzahl kleiner Schürfstellen

[154] Kimberlit ist ein magmatisches Gestein, das akzessorisch Diamanten führen kann. Zur Förderung muss das Gestein gesprengt respektive aufgebrochen werden. Durch Verwitterung der primären Lagerstätte entstandene alluviale beziehungsweise Seifenlagerstätten befinden sich in Fließgewässern oder an der Küste, sie sind leichter zugänglich (Bahlburg und Breitkreuz, 1998).

von Konfliktmineralien in den Provinzen Nord- und Südkivu (Osten der DR Kongo) kartiert (IPIS, 2010).[155] Der letztgenannte Punkt muss bei der Interpretation der Ergebnisse bedacht werden, da aufgrund dessen der Einfluss geographischer Gelegenheitsstrukturen in den nördlich der IPIS-Studie gelegenen Provinzen unterschätzt werden könnte.

In Abbildung 12 ist die geographische Verteilung der Ressourcenvorkommen in Sierra Leone, Liberia und dem östlichen Teil der DR-Kongo zu sehen. In der Karte zeigt sich, dass plünderbare Ressourcen vor allem im Osten der DR-Kongo und im Grenzgebiet zwischen Liberia und Sierra Leone liegen. Somalia ist in Abbildung 12 nicht dargestellt, da keine nennenswerten Ressourcenvorkommen existieren. Ausnahmen bilden Vorkommen seltener Erden bei Dalkainle (Allanit) und Boorama (Pyrochlor) in der Bay Region im Norden des Quasistaats Somaliland sowie ein Erdgasvorkommen unweit der Hauptstadt Mogadishu, bei welchem die Förderung seit circa 1991 eingestellt ist (Persits und U.S. Geological Survey, 1997). Anstelle mineralischer Ressourcenvorkommen wird für Somalia, obgleich es einen anderen Stellenwert – insbesondere für die Bevölkerung – aufweist, nur die für das Land bedeutsame Ressource Wasser räumlich mithilfe von Daten zu Brunnen und Wasserreservoirs erfasst. Hierzu wurden Daten der Data Exchange Platform for the Horn of Africa (DEPHA) verwendet und die Wasserquellen nach Größe aufgeschlüsselt. SMALL_WS entspricht kleineren Brunnen und Wasserquellen, während größere Wasserreservoirs in Somalia in der Variable LOOT aufgegangen sind.

[155] Im Rahmen eines von der Europäischen Kommission finanzierten Pilotprojekts (G-MOSAIC: Services for Management of Operations, Situation Awareness and Intelligence for regional Crises), einem Teil der Global Monitoring for Environment and Security (G-MES) Initiative, wurden mithilfe von Fernerkundungsdaten der Satelliten GeoEye und IKONOS über Change-Detection-Verfahren potentielle Schürfstellen und Minenaktivität geolokalisiert. Im Anschluss sind mögliche Schürfstellen von Mitarbeitern der Nichtregierungsorganisation IPIS und Experten vor Ort in einer Feldkampagne (so weit möglich) validiert worden (Schoepfer, et al., 2012: 82ff.). Die Erhebung in der schwer erreichbaren Region ist sicherheitsbedingt und aufgrund der temporären Natur der Kleinstbergbauunternehmungen nicht vollständig. Ein Datenabgleich mit Informationen der UN-Mission in der Demokratischen Republik Kongo (MONUC), welche eine eigene Datenbank zur Verteilung von Minen und Ressourcenvorkommen hat, diente zur Validierung der Studie (IPIS, 2010). In der Studie fehlen jedoch Daten zu den angrenzenden Provinzen Orientale und Ituri, welche ebenfalls in dieser Arbeit untersucht werden.

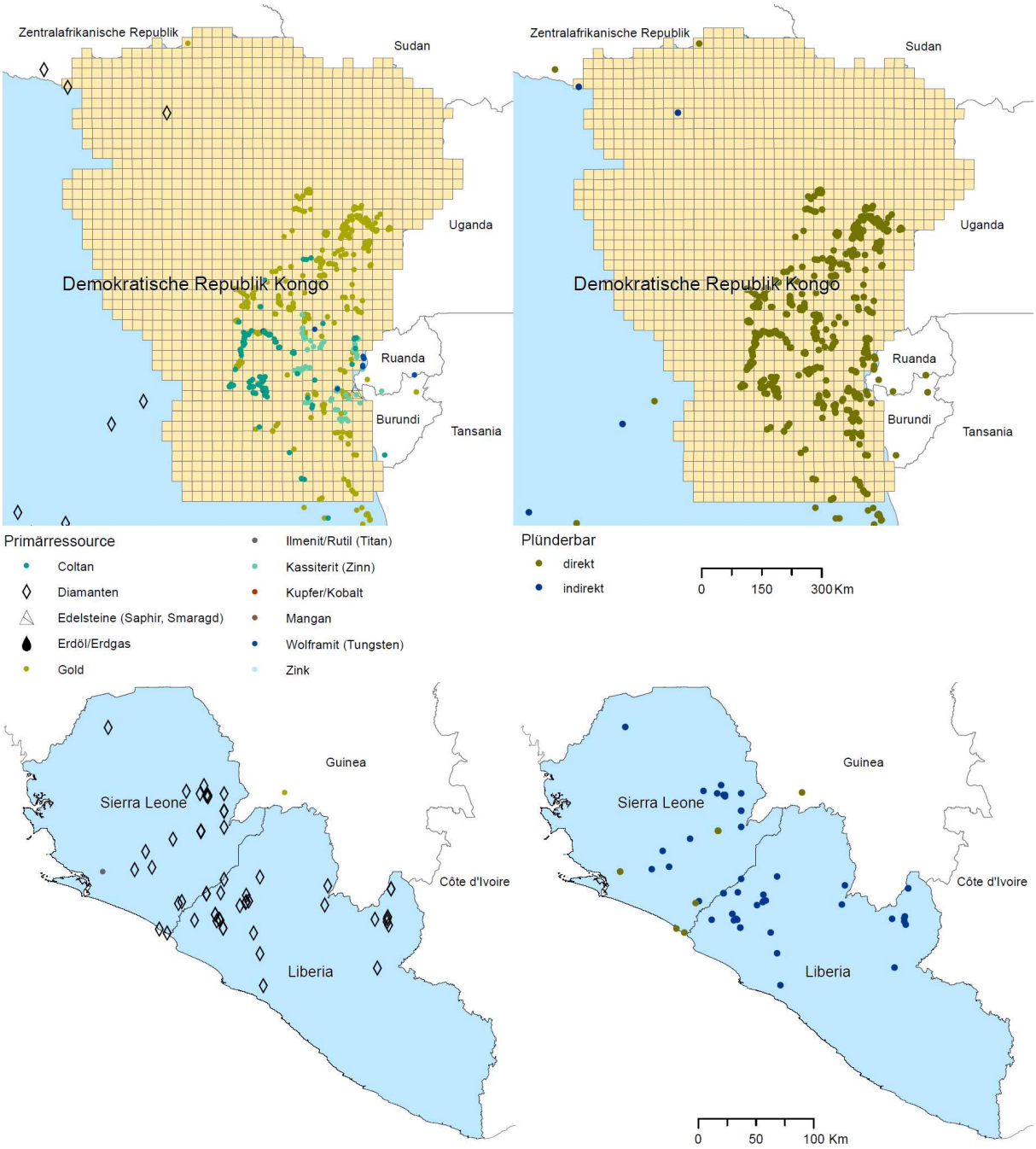


Abbildung 12 Links: Ressourcenvorkommen in der DR-Kongo, Sierra Leone und Liberia; rechts: Angenommene Plünderbarkeit der Ressourcen sowie oben dargestellt: das Analyseraster im Osten der DR-Kongo.

Die Nähe zu plünderbaren Ressourcen wie auch der strategische Wert eines Ortes sind in dieser Arbeit zeitlich invariat, da nur für wenige der Ressourcenvorkommen auch die Variabilität über Zeit quantifiziert werden kann. Um diesen Mangel partiell auszugleichen werden einem breiten Ressourcenverständnis folgend Schätzungen zur Besiedlungsdichte, welche auf Monatsbasis interpoliert wurde, sowie das auf Monatsbasis interpolierte durchschnittliche Bruttoinlandsprodukt pro Rasterzellen (GCP) (Nordhaus, 2008) (siehe Kap. 3.4.4 ‚Kontextvariablen') als alternative „Ressourcen" herangezogen. Die Finanzierungsgrundlage der Gewalt-

akteure beruht in diesem Fall nicht auf plünderbaren Ressourcenvorkommen, sondern auf der Plünderung und Besteuerung der Bevölkerung.

Konfliktausbruch und Konfliktdauer

Datensätze – sowohl zu Konfliktausbruch und -dauer als auch zu militärischen Interventionen – sind räumlich invariat. Daher werden diesbezügliche Daten zur Überprüfung der in den EDACS-Daten enthaltenen Kriege und als Kontrollvariablen genutzt. Letzteres da außerhalb der Zeitfenster intensiv geführter, bewaffneter Konfliktaustragung die Akteursanzahl signifikant geringer sein sollte. Da hier jedoch die Varianz der Gewaltakteure untersucht wird und nicht das Auftreten von Gewalt ist die Konfliktverstetigung von größerem Interesse als der Ausbruch der Konflikte.

Konfliktausbruch und -dauer werden häufig mithilfe von Dummy-Variablen in quantitativen Analysen eingebracht. Die Grundlage hierfür bietet beispielsweise der UCDP Conflict Termination-Datensatz (Kreutz, 2010) oder der COW Intra-State War-Datensatz (v4.0)[156] (Sarkees und Wayman, 2010). Für die COW-Daten werden intrastaatliche bewaffnete Auseinandersetzungen über ein „minimum of 1,000 battle-related combatant fatalities within a twelve month period" definiert. In der Konfliktdefinition werden von COW folgende Gewalttypen ausgeschlossen: „massacres, one-sided state killings, or general riots by unorganized individuals", da „[s]uch one-sided violence is not considered to be the same phenomenon as war and is not included here" (Sarkees, 2010: 1-2). Diese definitorische Beschränkung divergiert deutlicher von der in EDACS implementierten Gewaltereignisdefinition von mindestens einem Todesopfer pro Ereignis, als dies das UCDP-Kriterium von ‚25-battle-related deaths' tut.[157]

Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass der UCDP-Datensatz in den von EDACS kodierten Bürgerkriegsländern (Burundi, DR-Kongo, Liberia, Rep. Kongo, Ruanda, Sierra Leone, Somalia) insgesamt 18 Kriege zählt (ein Kodierfehler: Ruanda 2009 wurde in Tabelle 14 unten entfernt), während im COW-Datensatz 23 Kriegsausbrüche enthalten sind. Nach Sambanis (2004b) sind derlei Unterschiede allgemein in der Erhebung und Kodierung bewaffneter Konflikte vor allem auf differierende Schwellenwerte von Gewalt, die Bestimmung des Beginns und des Endes von kriegerischen Auseinandersetzungen, die Behandlung der Internationalisierung von intrastaatlichen bewaffneten Konflikten und allgemein auf die verwendeten

[156] Eine Erweiterung basierend auf Melvin Small und J. David Singer, Resort to Arms: International and Civil War, 1816-1980 (Small und Singer, 1982).

[157] Der UCDP Conflict Termination-Datensatz ergibt zum Vergleich für die Gesamtheit der in EDACS kodierten bewaffneten Konflikte 80 Konfliktjahre und 17 Konfliktausbrüche im Gegensatz zu 53 Konfliktjahren und 23 Konfliktausbrüchen im COW Intrastate-War-Datensatz.

Daten zurückzuführen (vgl. Anhang A.7). Vor diesem Hintergrund ist die jeweilig angewandte schwellenwertbasierte Konfliktkategorisierung kritisch zu hinterfragen. Im vorliegenden Fall trifft diese Beobachtung ebenfalls zu, was sich in den zum Teil nicht überlappenden Kriegsjahren/-zeiträumen in den Datensätzen widerspiegelt. Wie der Abgleich mit UCDP und COW zeigt, existiert eine größere Übereinstimmung von EDACS mit UCDP als mit COW (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14 Vergleich der Anzahl von Konfliktausbrüchen in UCDP und COW für EDACS-Länder.

Land	UCDP	COW
Burundi	3	3
DR-Kongo	3	5
Liberia	2	4
Rep. Kongo	3	2
Ruanda	2 (+1)	4
Sierra Leone	1	2
Somalia	3	3
Gesamt	17 (+1)	23

Da jedoch in 96,5% der beobachteten Monate im EDACS-Datensatz Gewaltereignisse stattfinden, ist die Festlegung von „Friedensphasen“ problematisch, weshalb die Variable DURA, die Dauer der bewaffneten Konflikte auf Grundlage des UCDP-Datensatzes wiedergibt. Die zeitliche Ausdehnung der Variable wurde auf ganze Monate abgerundet, das heißt es wurde stets der letzte Monat als zeitlicher Bezugspunkt verwendet; unabhängig davon ob zum Beispiel der bewaffnete Konflikt am 02. März oder 29. März begann oder endete, so wurde der 01. März als Beginn oder Ende des Konflikts verwendet.[158] Neben der landesweiten Konfliktdauer ist für diese Arbeit auch die desaggregierte Betrachtung von Interesse. Hierzu wurden die Variablen CNT_EVT und CNT_ZERO auf Basis der EDACS-Daten erstellt. CNT_EVT gibt additiv die Anzahl aufeinanderfolgender Monate mit Gewaltereignissen, CNT_ZERO hingegen die aufaddierte Zahl von Monaten ohne Gewalt in der jeweiligen Rasterzelle an (siehe Tabelle 15).

[158] Die UCDP-Daten sind außerdem an die (links-zensierte) zeitliche Abdeckung der EDACS-Daten angepasst und daher partiell verändert worden. So wurde der Konfliktbeginn des Bürgerkriegs in Liberia vom 29.12.1989 auf den 01.01.1990 gelegt. In gleicher Weise wurde für Somalia verfahren, so dass der Beginn vom 03.03.1986 auf den 01.01.1990 verlegt wurde.

Tabelle 15 Ausprägungen der Variablen CNT_EVT und CNT_ZERO für die untersuchten Länder.

Land	CNT_EVT		CNT_ZERO	
	Mittelwert	Maximum	Mittelwert	Maximum
DR-Kongo	0,00305	5	112,7	239
Liberia	0,0035	8	82,76	175
Sierra Leone	0,0077	3	60,72	144
Somalia	0,008	37	111,6	239
Gesamt	0,0056	37	91,95	239

Militärische Interventionen

Zum Zwecke der Validierung der EDACS-Daten werden auch militärische Interventionen über den ‚International Military Intervention'-Datensatz von Pickering und Kisangani (2009)[159] herangezogen, welcher die Jahre 1989 bis 2005 abdeckt. Fehlende Informationen der Jahre nach 2005 sind hier manuell über UN-Quellen[160] eingefügt und der Datensatz so vervollständigt worden (siehe Tabelle 16). Der alternative Datensatz ‚Military Intervention by Powerful States, 1945-2003' (Sullivan und Koch, 2009) wurde aufgrund seiner geringeren zeitlichen Abdeckung nicht verwendet. Ebenso, wie für die Variable der Konfliktdauer, wurde die zeitliche Ausdehnung der Variable zu militärischen Interventionen (MIL_INT) auf ganze Monate abgerundet (vgl. DURA).[161]

Tabelle 16 Monate mit externen militärischen Interventionen in den untersuchten Ländern (Pickering und Kisangani, 2009).

Land	Monate	Jahre (mit >6 Interventionsmonaten)
DR-Kongo	164	13
Liberia	134	10
Sierra Leone	177	15
Somalia	57	4
Gesamt	532	42

[159] Der ‚International Military Intervention'(IMI)-Datensatz basiert auf der Zusammenführung von IMI Pearson und Baumann 1947-1988 (Pearson und Baumann, 1993) und IMI Kisangani und Pickering 1989-2005 (Kisangani und Pickering, 2008).

[160] Website: www.un.org/en/peacekeeping.

[161] Es wurde die Variable ‚troop activity' zur Erstellung der Dummyvariable MIL_INT verwendet, bei deren Ausprägung: type=0: ‚None' und type=1: ‚Evacuation of troops or personnel (any nationality) in context or dispute' beidermaßen mit Null kodiert wurden. Zudem wurde, falls: ‚amount of troop incursion' gleich Null ist ebenfalls keine militärische Intervention kodiert. Schließlich wurden noch Kodierfehler entfernt, da beispielsweise das Startdatum einer Kanadischen Intervention in Somalia im IMI Kisangani und Pickering Datensatz nach dessen Enddatum liegt.

Zur Integration der raumzeitlichen Perspektive militärischer Interventionen – und somit deren Eindringtiefe – wird die Aktivität von externen Interventen als Prädiktor eingesetzt (Variable: EXT_INT). Die Anzahl der Gewaltereignisse mit Beteiligung externer Interventen dient dabei im monatlichen Aggregat als Indikator für deren aktive Teilnahme am Konflikt. Externe Interventen sind an Gewalthandeln in 322 von insgesamt 2212 Raumzeiteinheiten beteiligt, dabei wird nur eine 4 prozentige Überschneidung zu Regierungsaktivität (86 Fälle) erkennbar. Zusammengenommen sind staatliche Akteure und externe Interventen in 962 (ca. 44%) aller Raumzeiteinheiten mit Akteursaktivität zugegen. Im Weiteren folgt die Beschreibung kontextualisierender Variablen, wie der Besiedelungsdichte, geographischen Distanzmaßen und der ethnographischen Verteilung.

3.4.4 Kontextvariablen – (3) Dimension: Soziogeographie & Mobilisierungspotentiale

Die dritte Dimension ist ein Konglomerat aus zwei Komponenten: der Soziogeographie und den Mobilisierungspotentialen. Beide Faktorenbündel sind in theoretischen Überlegungen der Friedens- und Konfliktforschung eng miteinander verwoben. Soziogeographie umfasst alle Variablen, die gesellschaftspolitischer beziehungsweise räumlich-demographischer Natur sind (z. B. Unterscheidung: rural/urban), während unter Mobilisierungsfaktoren wirtschaftliche, aber auch ethnographische, -linguistische oder religiöse Faktoren verstanden werden, welche die Rekrutierung von Kombattanten oder Unterstützung seitens der Bevölkerung erleichtern respektive ermöglichen. In dieser Dimension werden vor allem Variablen gebündelt, die die Entstehung von Gewaltakteuren beeinflussen und beim Einsatz einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung eine Rolle spielen können. Anknüpfungspunkte bieten Arbeiten zu populären Rebellionen (Gurr, 1970, Olson, 1965), ethnographischen Faktoren (z. B. Fearon und Laitin, 2003, Weidmann, 2010, Wucherpfennig et al., 2011); basieren auf Überlegungen zum demographischen ‚youth-bulge' (z. B. Barakat und Urdal, 2009, Urdal, 2004) oder weiteren (ökonomischen) Mobilisierungsmechanismen (Collier und Hoeffler, 1998, Regan und Norton, 2005). Von diesen Faktoren kann jedoch nur ein Teil in dieser Arbeit überprüft werden. Dieser soll im Folgenden vorgestellt werden.

Besiedelungsdichte

Eine zentrale Variable der dritten erklärenden Dimension ist die Besiedelungsdichte (Variable: BES_DI). Die Bedeutung der Besiedelungsdichte besteht in der Verfügbarkeit von Zivilisten, das heißt dem Potential für (Zwangs-)Arbeitskräfte und einen hinreichenden Pool von Rekruten sowie den von der Bevölkerung akkumulierten Ressourcen und Versorgungsgütern. Die Kontrolle dicht besiedelter Gebiete ist daher für Gewaltakteure von strategischem Wert

(Kalyvas, 2006). Ein Bevölkerungsrückgang kann je nach Akteur und Zugehörigkeit der Zivilisten zu einer der Konfliktparteien unterschiedliche Auswirkungen auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure haben. Sie kann von Nutzen sein, um die Guerilla besser zu identifizieren (‚draining the sea', vgl. Valentino, et al., 2004) oder aber den Rückhalt der Gegenseite zu verringern (Fjelde und Hultman, 2010).

Die Bevölkerungsdichte kann als Grundlage für die Anzahl potenziell gefährdeter Zivilisten in einer Region dienen (vgl. ‚per-capita propensity'-Hypothese, Raleigh und Hegre, 2009). Die in dieser Arbeit verwendeten Bevölkerungsdichtedaten entstammen dem Gridded Population of the World-Datensatz, Version 3 (GPWv3) des Center for the International Earth Science Information Network (CIESIN) der Columbia University. Die Daten liegen in einem Fünfjahresinkrement mit einer weltweiten Abdeckung und variierender geographischer Auflösung von bis zu fünf mal fünf Kilometern vor (CIESIN, 2011). Die CIESIN-Bevölkerungsdichtedaten sind zwar räumlich desaggregiert, weisen jedoch – ungeachtet der vermeintlich hohen Auflösung – lediglich Schätzungen der Bevölkerungsdichte auf Grundlage administrativer Einheiten aus. Um der raumzeitlichen Auflösung des EDACS-Rasters (siehe Kap. 3.1.1) zu entsprechen, werden die CIESIN-Daten zunächst räumlich an das EDACS-Raster angepasst, umgerechnet und anschließend auf Monatsbasis für die Jahre 1990 bis 2010 mit dem R-Paket AMELIA II (Honaker, et al., 2011) interpoliert.

Die Interpolation der CIESIN-Bevölkerungsdichtedaten basiert auf lediglich fünf zeitlichen Stützpunkten. Dennoch wurde darauf geachtet, wesentliche Bevölkerungsentwicklungen durch die interpolierten Werte realistisch abzubilden (siehe Abbildung 13). Aus Abbildung 13 wird ersichtlich, dass die Bevölkerungsdichte ungeachtet der Bürgerkriegssituation zum überwiegenden Teil stabil bleibt oder zunimmt. An dieser Stelle sei angemerkt, dass aufgrund einer konsequent konservativen Bevölkerungsdichteschätzung die interpolierten Zahlen der Gesamtbevölkerung insgesamt unter Schätzungen verfügbarer Sekundärquellen (UNDESA, 2012) liegen. Dieser Umstand wird hier jedoch nicht als problematisch angesehen, da weniger die absoluten Bevölkerungszahlen als vielmehr die Nachzeichnung des allgemeinen Trends im Vordergrund steht.[162]

[162] Zumal die Bürgerkriegssituation die Erhebungs- und Schätzverfahren und somit die verwendete Datengrundlage offizieller Stellen und internationaler Organisationen stark beeinträchtigen kann. Dies gilt im Besonderen für die untersuchten Bürgerkriegsregionen. Starke Fluktuation der Bevölkerungsdichte aufgrund von Flüchtlingsbewegungen und der Errichtung temporärer Spontansiedlungen können zum Beispiel Angaben verfälschen.

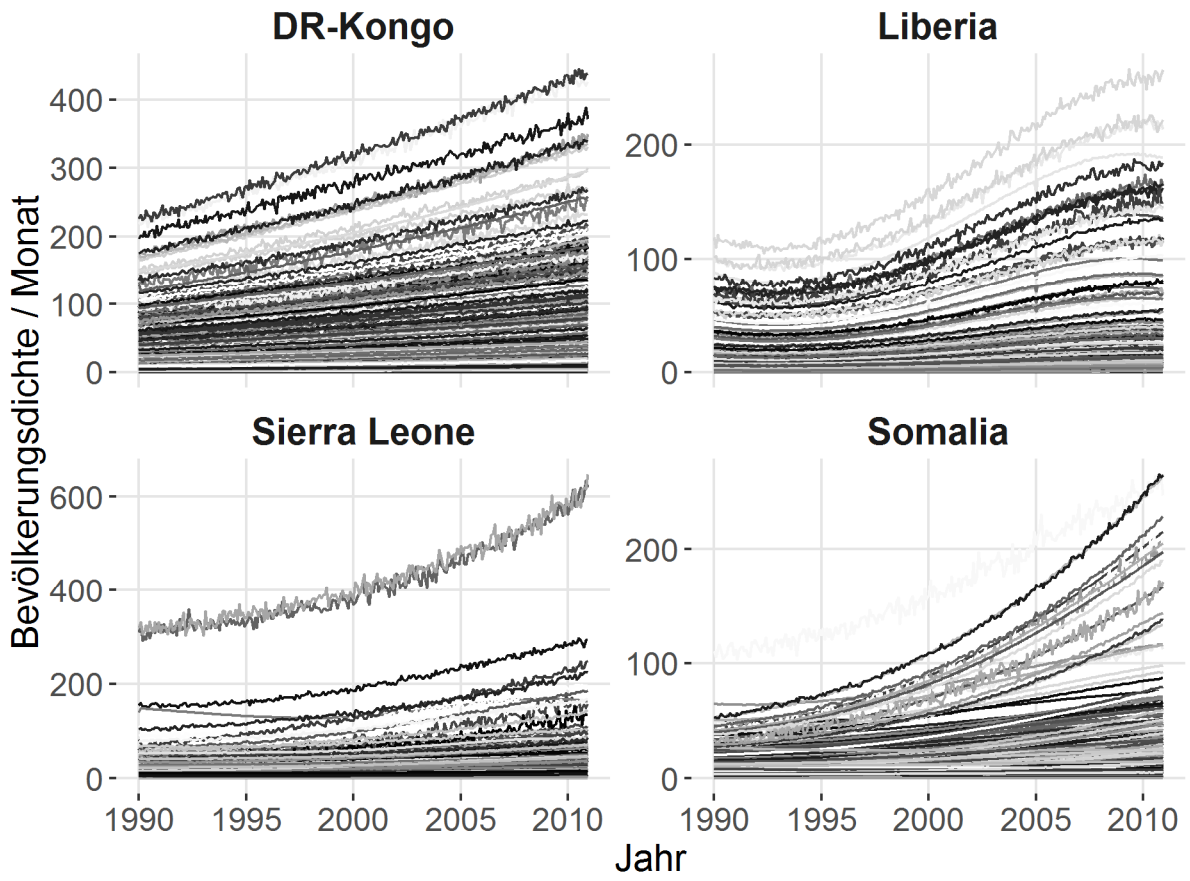


Abbildung 13 Zeitreihen interpolierter Bevölkerungsdichtedaten für DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia pro Monat und Rasterzelle (jede Linie repräsentiert eine Rasterzelle).

Komplementär zu den CIESIN-Daten werden zu deren Validierung Bevölkerungsdichtedaten von LandScan™ des Oak Ridge National Laboratory (ORNL)[163] herangezogen. Diese weisen eine höhere Auflösung (1 mal 1 km) auf, jedoch stellt ORNL Daten nur jahresweise und nicht aus vorangegangenen Jahren zur Verfügung, weshalb sie nur zur Validierung, nicht aber als Datengrundlage in Frage kommen. Darüber hinaus ist noch ein dritter Datensatz, AfriPop (Linard et al., 2012), als potentielle Datengrundlage untersucht worden, jedoch stellen sich bei AfriPop die gleichen Probleme fehlender zeitlicher Varianz wie bei LandScan™ und die Bevölkerungszahlen in AfriPop weisen enorme Abweichung zu den Schätzungen offizieller Stellen auf.[164]

[163] Website: www.ornl.gov/sci/landscan/.

[164] AfriPop basiert auf multispektralen Fernerkundungsdaten des Landsat Enhanced Thematic Mapper (ETM) mit einer Auflösung von 30 Metern, welche automatisiert klassifiziert werden. Die Bevölkerungsdichtedaten sind zudem durch nicht benannte Experten auf ihre Genauigkeit hin überprüft, mit bestehenden Zusatzdaten (Infrastruktur, Besiedelung, Landnutzung) ergänzend abgeglichen und vorhandenen demographischen Daten gegenübergestellt worden (AfriPop 2013). AfriPop liegt im WGS84 für das Jahr 2010 vor und hat eine Auflösung von 0,000833° (~92,463m).

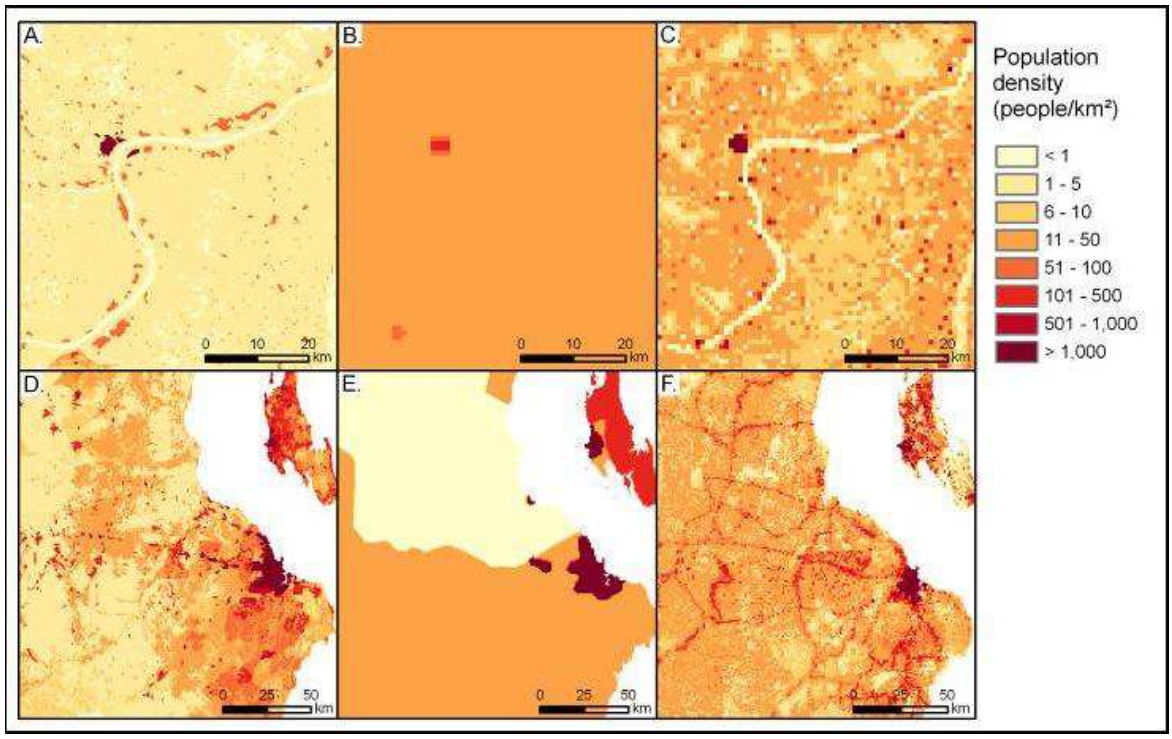


Abbildung 14 Vergleich von AfriPop-, CIESIN- und LandScan-Daten (v.l.n.r.); oben: der Nordosten Guineas, unten: Dar es Salaam, Tansania (AfriPop, 2012).

Trotz dieser Ungenauigkeiten erweist sich die hohe Auflösung der AfriPop-Daten an anderer Stelle als sinnvoll, nämlich zur Erstellung der sogenannten Besiedelungsdichte. Dabei handelt es sich um eine bereinigte Form der Bevölkerungsdichte. Die Wohnbevölkerung eines Raumes wird in diesem Fall nur auf die theoretisch besiedelbare Fläche bezogen. Flächen, die aufgrund naturräumlicher Eigenschaften (Wüsten, Gewässer) oder gesetzlicher Bestimmungen (Naturschutzgebiete, militärische Sperrgebiete) nicht bebaut werden können, werden bei der Besiedelungsdichte ausgeklammert (Leser, 2001: 78).

Ob fehlender Flächennutzungspläne in den untersuchten Ländern wird die Ausdehnung der Besiedelung basierend auf AfriPop-Daten mit gepufferten Straßennetzdaten des gRoads-Datensatzes[165] (CIESIN, et al., 2012) zur Bestimmung der Besiedelungsfläche genutzt (vgl. Abbildung 14). In Abbildung 14 werden von links nach rechts AfriPop, CIESIN und LandScan Bevölkerungsdichtedaten einander gegenübergestellt. Der obere Teil der Abbildung zeigt den Nordosten Guineas. Im unteren Teil ist die Region um Dar es Salaam in Tansania dargestellt (AfriPop, 2012). Die Gegenüberstellung macht deutlich, wie stark

[165] Der Global Roads Open Access Data Set, Version 1 (gROADSv1) ist im Rahmen eines universitären Verbundprojekts, der CODATA Global Roads Data Development Task Group entstanden. gRoads basiert auf der UN Spatial Data Infrastructure Transport (UNSDI-T) Version 2 (CIESIN et al., 2012). Der gRoads-Datensatz beinhaltet auf Landesebene weitgehend aktuelle Straßennetzdaten, allerdings lassen diese kaum Rückschlüsse über deren Beschaffenheit zu, da wesentliche Informationen hierzu fehlen. Vor allem die Straßennetzdaten aus der Demokratischen Republik Kongo weisen erhebliche Mängel auf. gRoads ist Public Domain.

CIESIN-Daten an administrativen Einheiten orientiert sind, während LandScan-Daten offenbar stärker von Infrastruktur beeinflusst sind. Im Vergleich erscheinen AfriPop-Daten daher zur Bestimmung von Besiedelungsflächen am besten geeignet.

Zugleich werden zwar die Einwohnerzahl selbst – und damit auch die Besiedelungsdichte – zeitlich interpoliert; allerdings wird aufgrund fehlender Daten nicht ihre Fläche variiert. Dieser Umstand wird partiell dadurch abgemildert, dass die Besiedelungsfläche primär Daten aus dem Zeitraum 2000 bis 2010 entstammt. Dennoch ist dies eine in dieser Arbeit nicht zu korrigierende Inkonsistenz. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bevölkerungsdichtedaten bleiben die wie oben beschrieben erstellten Besiedelungsdichtedaten dennoch genauer und erlauben realistischere statistische Rückschlüsse auf die Bevölkerungsverteilung in den untersuchten Räumen.

Global Environment Monitoring (GEM)

Über den Global Environment Monitoring (GEM)-Datensatz wird – auf Rasterzellen übertragen – die durchschnittliche Reisedauer in Minuten zur nächstgelegenen Stadt mit mehr als 50.000 Einwohnern eingebunden (siehe auch ‚Diffusion von Gewalt'). Der GEM-Datensatz bietet damit eine Maßzahl für den Grad der infrastrukturellen Erschließung einer Region sowie deren Urbanität. Die Daten basieren auf Gelände-, Bevölkerungs- und Infrastrukturdaten aus dem Jahr 2000, auf deren Grundlage kürzeste-Wege-Algorithmen berechnet wurden (Nelson, 2008).

GEM beinhaltet zum Teil ähnliche Informationen wie die Variable der durchschnittlichen Besiedelungsdichte, wird hier aber komplementär genutzt, da sie keine Informationen über die Gesamtbevölkerung, sondern vielmehr über die infrastrukturelle Ausstattung der Rasterzellen enthält. Diese kann für die Konfliktdynamik entscheidend sein (vgl. Kalyvas, 2006: 289, Zhukov, 2012). Leider sind die Informationen zeitlich invariat und beinhalten keine saisonalen oder allgemeinen Veränderungen über Zeit. In Abbildung 15 sind die GEM-Daten für die DR-Kongo und benachbarte EDACS-Ländern abgebildet.

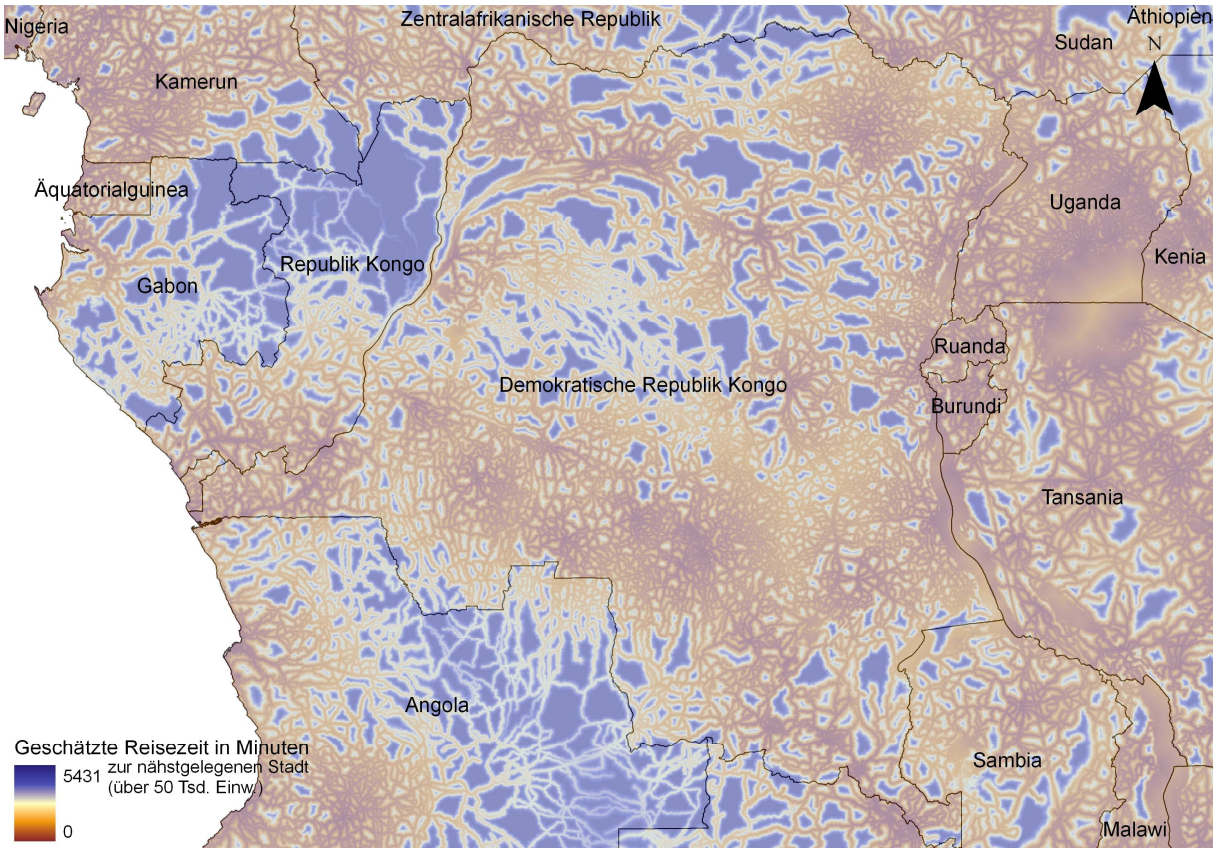


Abbildung 15 Geschätzte Reisedauer zur nächstgelegenen Stadt mit > 50.000 Einwohnern in der DR-Kongo auf Grundlage des GEM-Datensatzes.

Distanzen, administrative und topographische Begebenheiten

Als weitere Prädiktoren werden euklidische Distanzmaße, wie die mittlere Entfernung der Gewaltereignisse innerhalb einer Rasterzelle zu geographischen Entitäten berechnet. Diese können für bewaffnete Gruppen logistisch und/oder strategisch bedeutsam sein. Hierzu zählen Entfernungen zu Haupt- und Provinzhauptstädten sowie zur nächstgelegenen Grenze. Da in annähernd der Hälfte aller Rasterzellen keine Gewalt stattgefunden hat, wird die Distanz des Zentroiden, des Mittelpunkts der Rasterzelle, berechnet. Die geographischen Entitäten beruhen auf Vektordaten des gRoads-Datensatzes (CIESIN, et al., 2012) (siehe auch ‚Besiedelungsdichte'), des GEOnet Names Server (GNS)-Datensatzes (NGA, 2011) und weiterer Geodatenportale (Hijmans et al., 2012). Die Entfernungsmaße wurden in ArcGIS 10.X bestimmt.

Wirtschaftliche Entwicklung

Die ökonomische Entwicklung eines Landes oder einer Region kann ein wichtiger Faktor für das Auftreten von Krieg und Gewalt sein (Collier und Hoeffler, 1998, Collier und Hoeffler, 2004). Die Vulnerabilität der Bevölkerung und die Möglichkeiten von Mobilisierung und Rekrutierung werden hiervon indirekt beeinflusst. Jedoch verhält es sich mit der Vielzahl (so-

zio-)ökonomischer Daten ebenso wie mit den demographischen Variablen (siehe ‚Besiedelungsdichte'). Sie sind zumeist räumlich invariat oder stark aggregiert und liegen nur auf Jahresbasis vor. Daher wird zur Integration wirtschaftlicher Faktoren das sogenannte Gross-Cell-Product (GCP) des G-Econ-Datensatzes[166] (Nordhaus, 2008) verwendet.

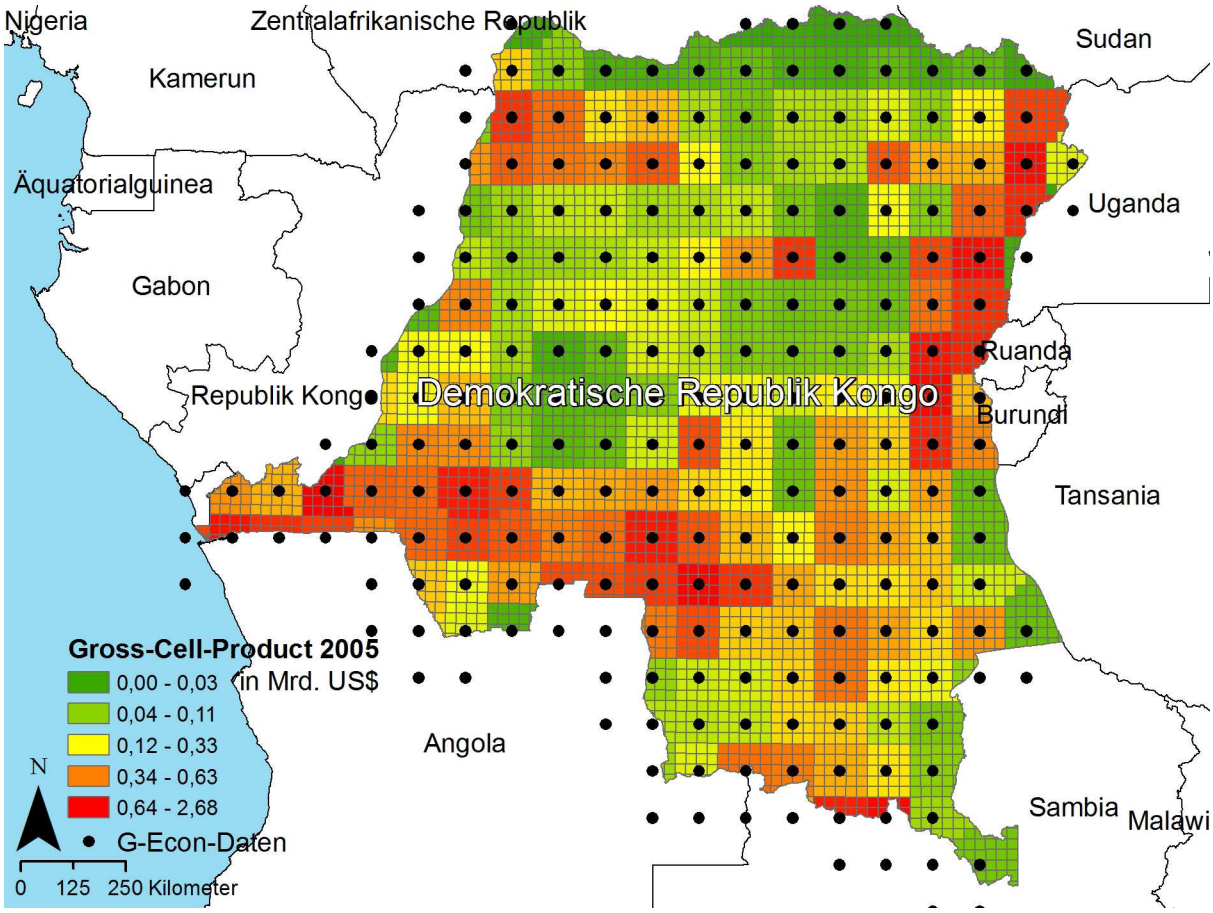


Abbildung 16 G-Econ-Datenpunkte übertragen auf das EDACS-Raster im Gebiet der DR-Kongo.

G-Econ beruht auf Schätzungen der Wirtschaftsleistung in Milliarden U.S.-$ – analog zum Bruttoinlandsprodukt von Staaten/Ländern – für Rasterzellen von 1*1 Dezimalgrad (vgl. Abbildung 16) für die Jahre 1990, 1995 und 2000 sowie für die Mehrzahl der verwendeten Datenpunkte auch für 2005.[167] Der in den G-Econ-Daten angegebene GCP-Wert orientiert sich am „gross value added in a specific geographical region; gross value added is defined as total production of market goods and services less purchases from other businesses […] GCP

[166] G-Econ beinhaltet darüber hinaus auch naturräumlich-geographische, sozioökonomische und demographische Variablen (http://gecon.yale.edu/). Erhebliche Inkonsistenzen werden in G-Econ durch eine Qualitätsvariable indiziert (Nordhaus et al., 2006).

[167] Fehlende Werte für die Jahre 2005 und 2010 wurden aufgrund der Differenz der Werte der jeweiligen Vorperioden 1995-2000 beziehungsweise 2000-2005 linear fortgeschrieben (lineare Fortschreibung, z. B.: (GCP2000 - GCP1995) + GCP2000). Nach einer Plausibilitätsprüfung der resultierenden Werte wurde in Einzelfällen ein Malus zur Korrektur und Abflachung der extrapolierten Werte eingesetzt.

also equals the incomes of factors of production located within the region“ (Nordhaus, et al., 2006: 6).

Das GCP errechnet sich durch = (Bevölkerung pro Rasterzelle) multipliziert mit (GCP/Bevölkerung) pro Rasterzelle. Da die Datengrundlage der G-Econ-Daten länderspezifisch variiert, werden vor allem für Staaten, die nicht der Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) angehören, verfügbare Informationen zu Bevölkerungsdichte und regionaler Wirtschaftsleistung zur Berechnung des GCP verwendet. Hierbei werden, wenn möglich, die unterschiedlichen Wirtschaftssektoren ausdifferenziert, jedoch sind die resultierenden GCP-Werte für nicht-OECD-Staaten vergleichsweise unzuverlässig. Für ressourcenreiche Länder, deren Bruttoinlandsprodukt (BIP) um mehr als 10% von Primärressourcen abhängt, werden, zudem Daten lokaler Extraktionsstätten und Einnahmen aus der Primärgüterextraktion zur Berechnung hinzugezogen (Nordhaus, et al., 2006).

Die G-Econ-Daten weisen vereinzelt Lücken auf. Da G-Econ nicht als geschlossene Zeitreihe vorliegt, müssen die räumlich desaggregierten Daten zeitlich interpoliert werden (Abbildung 17). Hierzu wird das gleiche Verfahren wie zur Interpolation der Bevölkerungsrespektive Besiedelungsdichte genutzt (vgl. ‚Besiedelungsdichte‘). In weiten Teilen Somalias wird nach 1990 keinerlei wirtschaftliche Tätigkeit vermerkt. In der Interpolation der Daten für diese Arbeit hat dies in vielen Fällen dazu geführt, dass die Werte für den in G-Econ folgenden Zeitpunkt 1995, partiell überschätzt wurden. An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass die implizite Annahme in den G-Econ-Daten, in Bürgerkriegsgebieten würde, wie etwa in Somalia nach 1990, jedwede wirtschaftliche Tätigkeit aufgegeben, zu hinterfragen ist. Die lokale Wirtschaft leidet zweifelsfrei durch Anschläge und Gewalt, mag periodisch gänzlich zum Erliegen kommen, jedoch zeigen Shortland et al. (2013), dass die Wiederaufnahme von Handel und Subsistenzwirtschaft nicht zur Gänze auszuschließen ist.

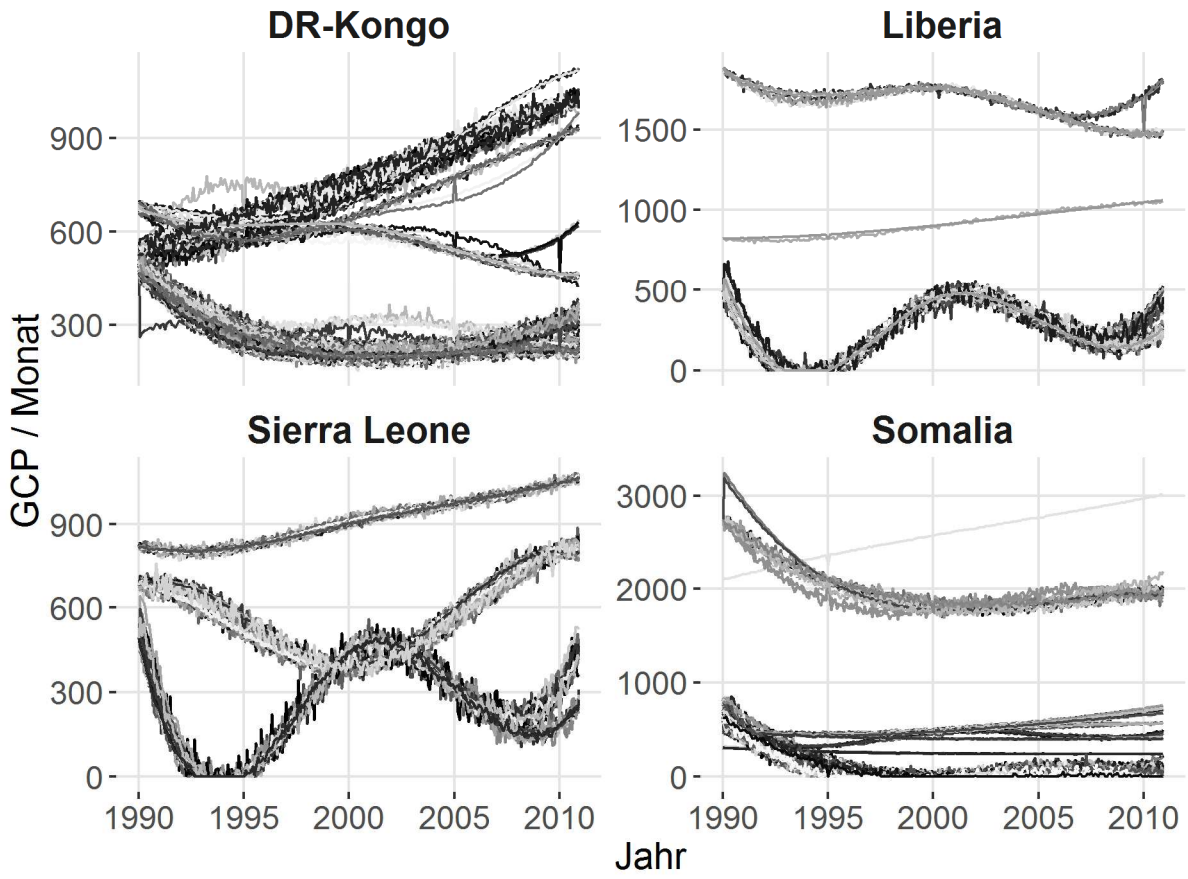


Abbildung 17 Interpolierte Zeitreihen der G-Econ Daten für die untersuchten Länder (jede Linie repräsentiert eine Rasterzelle).

Zur Validierung der interpolierten ökonomischen Kontextvariable ist diese auf Jahresbasis aufsummiert mit Schätzungen des jährlichen Bruttoinlandsprodukts durch die Vereinten Nationen[168] und die Weltbank abgeglichen worden. Dies ergab, dass die erstellten GCP-Daten weitgehend stimmig mit den offiziellen Zahlen sind (ICG, 2011b).

Ethnographische Konzentration

Zur Berücksichtigung des Einflusses der Ethnizität wurden die räumlich desaggregierten ethnographischen GeoEPR-Daten (Wucherpfennig, et al., 2011)[169], die Daten des Minorities at Risk (MAR)-Projekts (Minorities at Risk Project, 2009), von Geo-referencing of ethnic

[168] Die UN-Daten wiederum beruhen laut Metadaten auf einem Konglomerat verschiedener Primärquellen: unter anderem aus den World Development Indicators (Weltbank), Länderberichten (International Monetary Fund) oder dem African Statistical Yearbook (African Development Bank Group) (siehe http://unstats.un.org).
[169] Die GeoEPR-Daten sind eine georeferenzierte Version des Ethnic Power Relations (EPR-ETH)-Datensatzes (Wimmer et al., 2009).

groups (GREG) (Weidmann et al., 2010b) sowie die Daten des Joshua-Project (U.S. Center for World Mission)[170] gesichtet.

Im Vergleich der einzelnen Datenprojekte zeigt sich: Das Minorities at Risk (MAR) Projekt beinhaltet 283 ethnische Gruppen, wohingegen das Joshua Projekt 10.652 ethnische Gruppen zählt. Diese Diskrepanz erklärt sich durch die abweichenden Kodierkriterien und eine Vielzahl von Duplikaten. MAR liegt jedoch nicht geographisch desaggregiert vor. Das Joshua-Project stellt eine Keyhole Markup Language (KMZ)-Datei bereit, in welcher 16.439 räumlich getrennte ethnische Gruppen vermerkt sind, davon 3.571 Gruppen in Afrika und 430 in den EDACS-Ländern. Ein räumlicher Abgleich ergab jedoch insgesamt nur fünf Übereinstimmungen des Joshua-Project-Datensatzes mit GREG und GeoEPR. Da zudem lediglich eine Punktrepräsentanz einzelner ethnischer Gruppen im Joshua-Datensatz angelegt ist, werden der GREG und die GeoEPR-Daten, welche räumlich hinreichend genau sind, genutzt.

Die Datengrundlage geographisch desaggregierter Datensätze wie GREG und GeoEPR ist der 1964 veröffentlichte sowjetische Atlas ‚Narodov Mira' (Bruk, 1964), der die ethnolinguistische Fragmentierung auf Landesebene zum Inhalt hat. GeoEPR stellt eine Weiterentwicklung von GREG dar, jedoch weisen beide Datensätze Unterschiede hinsichtlich ihrer Fragestellung auf. GeoEPR fasst zum Teil ethnische Gruppen analog zum Kodierkriterium politischer Relevanz sowie der Minimalgröße der ethnischen Gruppierung tendenziell eher zusammen. GREG hingegen zeichnet die geographische Verteilung der ethnischen Gruppierungen nach.[171]

Die Unterschiede zwischen den Datensätzen lassen sich am Beispiel des Nordostens der DR-Kongo verdeutlichen. In der Provinz Orientale wird in GeoEPR der Azande-Mangbetu-Cluster verortet. Für diese Region werden hingegen in GREG, neben den Azande und den (Moro-)Mangbetu, noch sechs weitere ethnische Gruppen angegeben (Baboa, Bakomo, Barega, Bari, Mba, Sere-Mundu). In Burundi und Ruanda wird in GREG zusammenfassend von Banjaruanda, einem Überbegriff für die koloniale Erfindung von Hutu, Tutsi, Banyamulenge und Twa (Johnson, 2008: 198)[172], und von Barundi beziehungsweise Rundi (den

[170] Das Joshua-Project ist Teil einer Katalogisierung ethnischer Gruppierungen und religiöser Zugehörigkeiten im Rahmen einer US-amerikanischen, evangelikalen Missionierungskampagne durch das ‚Frontier Mission Fellowship' (www.frontiermissionfellowship.org).

[171] Die geographische Verschneidung machte die Entfernung inkonsistenter Entitäten erforderlich (‚sliver'), dies wurde mit der Software ET GeoWizards 10.2 (Clean Polygon Wizard, Schwellenwert: 525 Meter) vorgenommen (Tchoukanski, 2012).

[172] Basierend auf der individuellen wirtschaftlichen Ausgangslage unterteilten Kolonialmächte (Briten, Belgier und Deutsche) die ethnisch relativ homogenen Gesellschaften nach dem Motto: ‚divide et impera' (‚indirect rule', Crowder, 1964) in „Stämme" (Tutsi = Rinderzüchter; Hutu = Bauern; Twa = Jäger/Sammler). Legitimiert wurde diese soziale Differenzierung, die zu Beginn auf der Rinderanzahl eines Haushalts beruhte, im Nachhinein durch die diffusionistische Hamiten-Hypothese von John Hanning Speke. Der Hypothese nach wanderten noma-

Bewohnern Burundis) gesprochen, in GeoEPR hingegen vornehmlich von Hutu und Tutsi. Dies zeigt einerseits den Vorteil von GeoEPR, durch seine Konzentration auf als politisch relevant erachtete Gruppen, aber andererseits auch den Nachteil, dass gegebenenfalls eine Vielzahl der ethnischen Gruppierungen einer Region/eines Landes schlicht nicht berücksichtigt wird.

Als Konsequenz werden beide Datensätze für die Untersuchungen dieser Arbeit räumlich verschränkt, die in GREG enthaltenen Gruppen verwendet und die von GeoEPR herausgestellten, temporär-dominanten Gruppen gesondert markiert. Übereinstimmungen der beiden Datensätze sowie Lücken und Abweichungen sind dazu zunächst räumlich identifiziert worden und anschließend über den Abgleich der Attribute der sich überlappenden geographischen Einheiten untersucht worden. Nach eingehender Prüfung ist im Anschluss ein möglichst konsistenter neuer Datensatz generiert worden.

Das Vorgehen der räumlichen Verschneidung bestand darin den GREG-Datensatz im Geographischen Informationssystem in den GeoEPR-Datensatz einzustanzen, um Attribute und Abmessungen aller enthaltener ethnographischer Gebiete in einem gemeinsamen Datensatz vorliegen zu haben. Überlappende Bereiche sind im Anschluss – unter Zuhilfenahme der Kodierbücher und zusätzlicher Informationsquellen – intensiv abgeglichen worden. Die Verschränkung erfolgte mit den Funktionen *Union* und *Identity* des ‚Overlay toolsets' der ‚Analysis toolbox' in ArcGIS (ESRI, 2011). Die Bereinigung des kombinierten Datensatzes von sogenannten ‚Sliver' beziehungsweise Splitterpolygonen wurde mit den ‚Polygon functions' des ET Geowizards (Tchoukanski, 2012) durchgeführt, damit Inkonsistenzen und Lücken ausgeglichen werden konnten.

Zwischen GREG und GeoEPR werden – durch die räumliche Verschneidung – 132 Übereinstimmungen von insgesamt 273 geographischen Entitäten in den untersuchten Ländern identifiziert, die jeweils nur von einer Ethnie bewohnt werden sollen. GREG unterscheidet dabei zwischen 46, GeoEPR zwischen 54 ethnischen Gruppierungen. Wie in Abbildung 18 zu sehen ist, ist der Übereinstimmungsgrad zwischen GREG- und GeoEPR-Daten regional variabel. Insbesondere Liberia, Zentral- und Süd-DR-Kongo weisen Unstimmigkeiten auf, die einer Überprüfung bedürfen.

---

dische „Stämme" (Hamiten) über das Niltal von Norden in die Region ein und brachten in Zuge dessen „Zivilisation" mit sich (Speke, 1863).

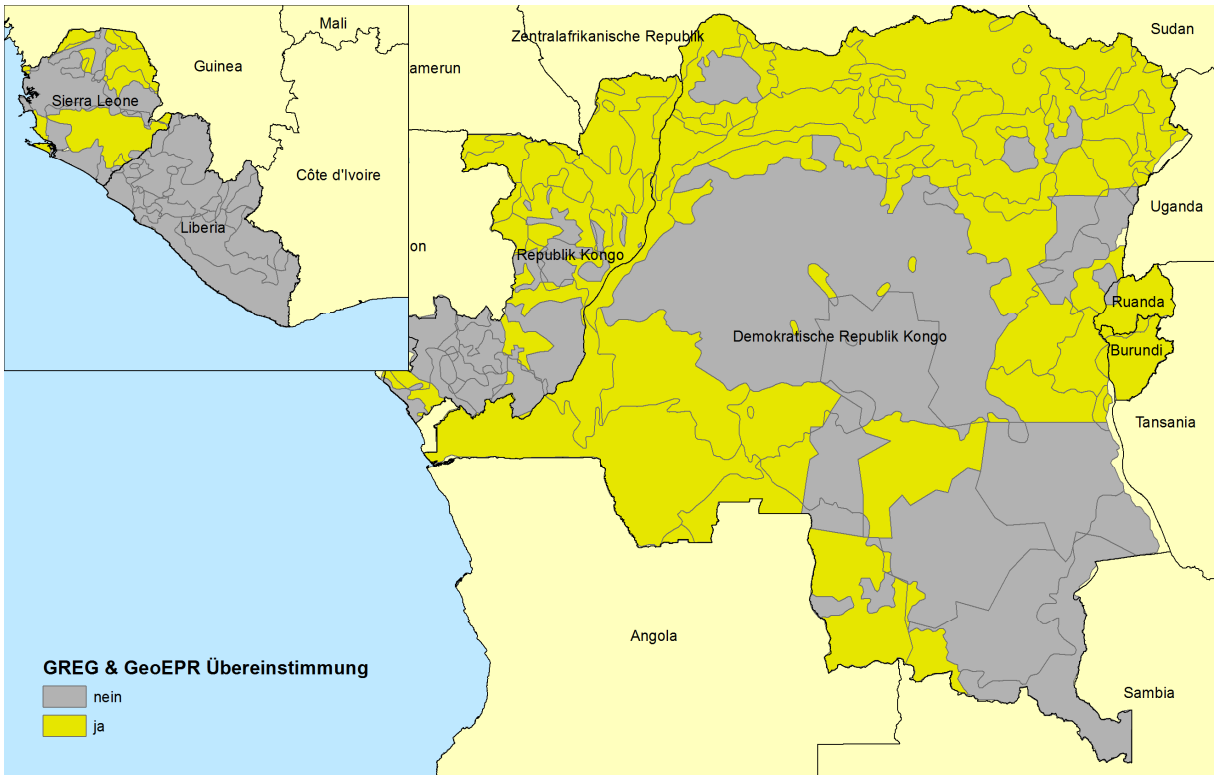


Abbildung 18 Übereinstimmung zwischen GREG- und GeoEPR-Daten in Burundi, DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone, Rep. Kongo und Ruanda.

Gleichsam beschränken sich beide Datensätze auf ethnische Gruppierungen – clanbasierte Gruppenzugehörigkeiten bleiben außer Acht. Die Clan-Familien dienen jedoch in Somalia als primäre Erklärungsfaktoren für Allianzbildung und Mobilisierungspotenziale von Gewaltakteuren.[173] Deshalb werden für Somalia die Informationen zu der weitestgehend homogen verteilten ethnischen Gruppe der Somalis um die geographische Verteilung der Clan-Familien (Qabiil) ergänzt.[174] In Abbildung 19 ist die geographische Verteilung der Clan-Familien (Darod, Dir, Hawiye, Isaaq, Rahanweyn) in Somalia basierend auf ethnographischen Studien aus den 1990er Jahren dargestellt (Abbink, 1999). Die Fraktionalisierung entlang der unterschiedlichen Clan-Familien ist überdies seit Ausbruch des Bürgerkriegs ein fortschreitender Prozess, der die Annahme, es handle sich um eine ethnisch homogene Bevölkerungsstruktur, bezweifeln lässt (Laitin und Posner, 2001).

[173] Somalia ist in GeoEPR nicht kodiert, da nach Angaben eines Projektmitarbeiters „Ethnizität im Somalischen Konflikt keine Rolle spielt" (mündliche Auskunft von Nils Bormann: 22 August 2012, Zürich), (siehe auch Wucherpfennig, et al., 2011).
[174] Die räumliche Verteilung der Clans wird mithilfe digitalisierten Kartenmaterials integriert (Abbink, 1999, Abikar, 1999, FSAU, 2005, World Bank, 2005: 56ff.).

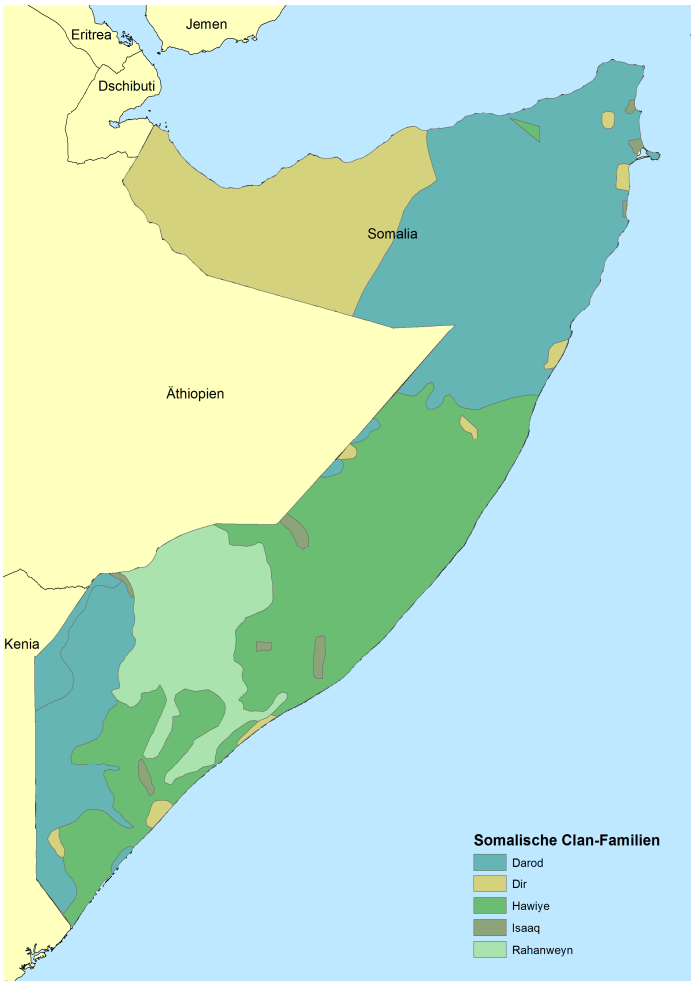


Abbildung 19 Nachkodierung somalischer Clan-Familien.

Zur Bestimmung der ethnischen Zusammensetzung auf Rasterzellebene wird die anteilige Siedlungsfläche pro Rasterzelle, die einer bestimmten Ethnie zugeordnet werden kann, in Relation zur Gesamtfläche und anderen ethnischen Gruppen gesetzt (vgl. Posner, 2004) (Variable: ETHNKONZ). Dieses Vorgehen ist eine häufig eingesetzte Messmethode für die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung eines Landes. Es handelt sich hierbei um den sogenannten ethnischen Konzentrations- beziehungsweise Fraktionalisierungsindex.[175] Der ethnischen Konzentrationsindex ist ebenfalls, wie viele geographisch-topologische Variablen,

[175] Dies gilt im Übrigen auch für gängige Variablen und Indizes zur ethnischen Fraktionalisierung beziehungsweise Konzentration, wie sie zum Beispiel über das Herfindahl-Konzentrationsmaß bestimmt werden (Hirschman, 1964, Posner, 2004: 849): $EF = 1 - \sum_{i=1}^{n} s_i^2$ $EF = 1 - \sum_{i=1}^{n} s_i^2$ $\sum_{i=1}^{n} s_i^2 EF = 1 - \sum_{i=1}^{n} s_i^2$ wobei s_i der Anteil der Gruppe i (i = 1,…,n) repräsentiert. Weitere vielfach eingesetzte ethnographische und ethnolinguistische Indizes sind der ethnolinguistische Fragmentationsindex (Easterly und Levine, 1997, Mauro, 1995) (kritisch: Alesina et al., 2003, Fearon, 2003, Posner, 2004), der ethnische Fraktionalisierungsindex (Alesina, et al., 2003, kritisch: Posner, 2004), der linguistische Fraktionalisierungsindex (Alesina, et al., 2003), der ethnische Polarisierungsindex (Esteban und Ray, 1994, Montalvo und Reynal-Querol, 2005), das Maß linguistischer Heterogenität (Desmet et al., 2012) (basierend auf den hierarchisch strukturierten Ethnologue-Daten linguistischer Diversität auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus) sowie der Bevölkerungsanteil transnational siedelnder ethnischer Gruppen (Englebert, 2000). Zudem werden auch Kombinationen aus Bevölkerungsdichte und der ethnolinguistischen Konzentration oder Dispersion clusterbasiert bestimmt (Weidmann, 2010: 535ff.).

zeitlich invariat. Daher können diese Informationen nur in räumlichen Regressionsmodellen respektive ‚random'-Modellen verwendet werden.

Unterstützungspotentiale durch transnational siedelnde Ethnien (Salehyan, 2008, Salehyan und Gleditsch, 2006) oder die Unterstützung seitens einer Diaspora (Salehyan, 2009) bleiben hier aufgrund fehlender Daten unberücksichtigt. Daten zur ethnolinguistischen (www.ethnologue.com) als auch religiösen Zugehörigkeit (Johnson und Grim, 2012) wurden aus statistischen Gründen nicht in den Analysen verwendet, da sie extreme Multikollinearität mit der lokalen Konzentration ethnographischer Gruppierungen aufweisen (ETHNKONZ). Die ethnographischen Daten wurden bevorzugt, da sie bereits seit mehreren Jahren in quantitativen Arbeiten der Konfliktforschung eingesetzt werden. Vor diesem Hintergrund wird von einer verlässlicheren Datenstruktur und einer geringeren Anzahl von Fehlkodierungen ausgegangen.

3.4.5 Übersicht über die verwendeten Variablen

Die verwendeten unabhängigen Variablen dieser Arbeit entstammen der erklärenden Dimension von Akteurskonstellation und Konfliktdynamik, während die Dimension der Gelegenheitsstrukturen hauptsächlich aus Kontrollvariablen besteht, welche zum Teil alternative Erklärungsansätze anbieten. Zur Dimension von Soziogeographie und Mobilisierungspotentialen gehören im Wesentlichen Variablen, die den Strukturhintergrund, den Kontext abbilden. Tabelle 17 zeigt die verwendeten Variablen, ihre Bezeichnung und Kurzbeschreibung sowie die Ursprungsdaten. Im Anschluss folgt die Methodik der Datenauswertung mit einer Diskussion eingesetzter statistischer Verfahren.

Tabelle 17 Übersicht über die verwendeten Variablen.

abhängige Variable	***Beschreibung***	***Datenquelle***
VNSA	Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure (VNSA) pro Rasterzell-Monat, Rasterzelle bzw. Staat und Jahr	EDACS
unabhängige Variablen	***Beschreibung***	***Datenquelle***
EINSEITIG, ASYM, KONVENT	Gewalttypen nach Taktik pro Rasterzell-Monat	EDACS
ESKAL (_EIN/_WEC)	minimale Opferzahl (zivil, militärisch, gesamt) dividiert durch Anzahl der Ereignisse pro Rasterzell-Monat	EDACS
ETHNKONF	Anzahl der Konfrontationen zwischen unterschiedlichen Ethnien pro Rasterzell-Monat	EDACS; GeoEPR; GREG

unabhängige Variablen	***Beschreibung***		***Datenquelle***
EINSEITDIFF, WECHSELDIFF	ein- und wechselseitige raumzeitliche Lags pro Rasterzell-Monat		EDACS
VERBREIT	landesweit: Rasterzellen pro Monat mit Gewaltereignis pro Land	lokal: Monate mit Gewaltereignis pro Rasterzelle	EDACS
ALLY, DYAD	Anzahl der Allianzen/Dyaden pro Rasterzell-Monat		EDACS
TERR	Anzahl VNSA mit territorialer Agenda pro Rasterzell-Monat		EDACS
LOOT, RESSLOOT, BIG_WS/SMALL_WS	Vorhandensein von und Entfernung zu plünderbaren Ressourcen und Wasserreservoirs (Somalia) pro Rasterzelle		DIADATA; PETRODATA; U.S. Geological Survey; International Peace Information Service (IPIS); Digital Chart of the World; Data Exchange Platform for the Horn of Africa; Aquastat (FAO)

Kontrollvariablen	***Beschreibung***	***Datenquelle***
VNSA_YC	landesweite Anzahl VNSA pro Land und Jahr	EDACS
DROPOUT	Anzahl der „letzten“ Konfliktaktivität von VNSA pro Rasterzell-Monat	EDACS
EXT_INT, REGIERUNG	Aktivität externer Interventen/der Regierung pro Rasterzell-Monat	EDACS
MIL_INT	Militärische Interventionen pro Land	United Nations Peacekeeping; International Military Intervention‘ Dataset
DURA	Konfliktdauer pro Land	UCDP-Conflict Termination Dataset; COW-Intra-State War Dataset (v4.0)
CNT_EVT, CNT_ZERO	Verstetigung der Konfliktaustragung pro Rasterzell-Monat	EDACS

Kontextvariablen	*Beschreibung*	*Datenquelle*
BES_DI	Besiedelungsdichte pro Rasterzell-Monat	Gridded Population of the World/GRUMP (CIESIN); AfriPop; LandScan (ORNL)
GCP	Gross-Cell-Product pro Rasterzell-Monat	Geographically Economic Data (G-Econ)
GEM	Reiseentfernung in Minuten zur nächstgelegenen Stadt > 50 Tsd. Einwohner pro Rasterzelle	Global Environment Monitoring Unit (GEM)
BORD_DIST, ROAD_DIST, CAP_DIST, DC_DIST	Distanzen zu (administrativen) Grenzen, Hauptstadt, -straßen pro Rasterzelle	Digital Chart of the World; groads.CIESIN
ETHNKONZ	Ethnische Konzentration pro Rasterzelle	GeoEPR; GREG

4 METHODIK DER DATENAUSWERTUNG

Nachfolgend soll auf – als erläuterungsbedürftig angesehene – methodische Aspekte der durchgeführten Analysen eingegangen werden, die für das anschließende Kapitel 5 der Datenauswertung und dessen Verständlichkeit notwendig sind. Hierzu werden sukzessive Möglichkeiten und Probleme der eingesetzten Analysemethoden erläutert. Ansatzpunkt der explorativen Analysen sind Zeitreihenanalysen der sequenziellen Abläufe und Trends in den bewaffneten Konflikten. Auf diese rein deskriptiven Zeitreihenanalysen wird an dieser Stelle jedoch nicht gesondert eingegangen, stattdessen wird die explorative räumliche Datenanalyse (ESDA) und die Analyse der lokalen Indikatoren räumlicher Assoziation (LISA), gefolgt von der raumzeitlichen Betrachtung der zugrunde liegenden Daten erörtert. Anschließend werden die explanativen Regressionsanalysen (Count-Modelle, räumliche Modelle, Panelregressionen sowie räumliche Panelregressionen) behandelt. Ausführlicher soll in diesem Abschnitt auch auf räumliche Autokorrelation sowie diesbezügliche Lösungsansätze Bezug genommen werden. Die Beschreibung der Modellbildungsstrategie bildet den Übergang zum darauf folgenden Kapitel der Datenauswertung.

4.1 Explorative räumliche und zeitliche Datenanalyse

Gewalt tritt in bewaffneten Konflikten räumlich und zeitlich nicht gleichmäßig verteilt und gleichsam nicht zufällig auf. Während einige strategische Hotspots ständig anhaltende Kämpfe und/oder Gewalt gegen die Bevölkerung erleben, kommt es in anderen Regionen temporär (in Abhängigkeit der Anzahl konkurrierender, bewaffneter Gruppen) zur Gewaltkontrolle und Regeldurchsetzung durch nichtstaatliche Gewaltakteure. Die Suche nach Ursachen für die daraus resultierenden Variationen der Anzahl aktiver Gewaltakteure ist direkt mit der Identifikation raumzeitlicher Gewaltmuster verbunden und wird durch schrittweise Hinzunahme der Analysedimensionen (Raum, Zeit, Kontext) ermöglicht – angefangen bei der Darstellung der räumlichen Verteilung der Ereignisse (Ketellapper und Bartels, 1977, Tukey, 1977), über die Einbeziehung der zeitlichen Abfolge, bis hin zur Kombination mit Kontextdaten. Im folgenden Abschnitt werden überblicksartig die explorativen Verfahren der räumlichen und raumzeitlichen Hotspot- und Clusteranalyse vorgestellt, welche erlauben diese Gewaltmuster zu identifizieren und einordnen zu können.

Unter dem Überbegriff der ‚Exploratory Spatial Data Analysis' (ESDA) werden eine Reihe von uni- und multivariaten Methoden zur Überprüfung von statistisch signifikanten Interdependenzen zwischen geographischen Entitäten und deren Attributen zusammengefasst. Zugrunde liegende Prozesse können etwa anhand vorhandener Muster bestimmt werden, je-

doch ist das Zurückverfolgen kausaler Mechanismen, die Ausprägungen untersuchter Phänomene zur Folge haben, nicht immer zweifelsfrei möglich. Hauptgrund hierfür kann der Durchmischungsgrad unterschiedlicher Prozesse sein.

Ein wichtiges exploratives geographisches Untersuchungskonzept sind die ‚Local Indicators of Spatial Association' (LISA) (Anselin, 1995, Getis und Ord, 1992). Sie dienen der Identifikation der univariaten Wechselwirkung zwischen regional und/oder lokal ausgeprägten Variablen. Das Auftreten dieser Wechselwirkung wird räumliche Autokorrelation genannt (vgl. Kap. 4.2.2). Räumliche Autokorrelation ist auch als Galton's Problem bekannt, benannt nach Sir Francis Galton, der 1889 das Problem scheinbarer Diffusion beschrieb, welches nicht auf funktionalen Zusammenhängen beruht, sondern Äquifinalität auf Grundlage vergleichbarer Eigenschaften des Raumes zur Folge hat (Naroll, 1961: 15). Beobachtungen können demnach nicht als unabhängig voneinander betrachtet werden, da in jeder Einzelbeobachtung partiell eine regional oder landesweit wirksame, grenzüberschreitende Gesetzmäßigkeit Einfluss nehmen kann. Positive räumliche Abhängigkeiten reduzieren dabei das Maß an Informationen, das in einer einzelnen Beobachtung enthalten ist, da benachbarte Beobachtungen zur wechselseitigen Vorhersage genutzt werden können. Überdies erhöht räumliche Autokorrelation die Wahrscheinlichkeit eines Typ-I-Fehlers respektive falsch-positiver Ergebnisse. Da räumliche Untersuchungseinheiten selten homogen ausgeprägt sind, das heißt räumliche Instationaritäten vorliegen, werden ihnen individuelle Kennzahlen, die ‚local indicators' zugewiesen. Auf diese Weise können räumlich konzentrierte Cluster über- beziehungsweise unterdurchschnittlich ausgeprägter Werte und gleichsam deren (un-)gleichmäßige Orientierung (Iso- bzw. Anisotropie) erfasst werden.

Analog zur zeitlichen Autokorrelation innerhalb von Zeitreihen, das heißt der Kovarianz zwischen den Werten eines stochastischen Prozesses zu verschiedenen Messzeitpunkten einer Beobachtungseinheit (siehe unten: serielle Korrelation), gibt die räumliche Autokorrelation die Kovarianz zwischen räumlich benachbarten Untersuchungseinheiten wieder. Die Gleichung unten zeigt eine von Null verschiedene Kovarianz zweier (räumlicher) Einheiten (i und j). E steht für den Erwartungswert.

Autokorrelation: $Cov(y_i, y_j) = E(y_i y_j) - Ey_i \cdot Ey_j \neq 0$; für $i \neq j$ (Ord, 1975)

„Values in close spatial proximity may be similar not because of spatial autocorrelation but because the values are independent realizations from distributions with similar means" (Schabenberger und Gotway, 2005: 22). Einflussfaktoren, die Autokorrelation verursachen können, sind entweder intrinsisch in den Daten begründet oder werden durch diverse

Missspezifikationen verursacht. Intrinsische Dependenzbeziehungen können auf funktionale Beziehungen, gemeinsame historische Bande, Koadaption/synchrone Anpassungsprozesse oder komplexe soziale Interaktionsdynamiken, etc. zurückgeführt werden (Bivand, 2009a).

Neben den intrinsischen Gründen für räumliche Autokorrelation, das heißt der unterschiedlich gearteten räumlichen (Inter-)Dependenz zwischen den Untersuchungseinheiten, kann räumliche Autokorrelation auch nicht-intrinsische Ursachen haben. Diese drücken sich in Spillover-Effekten (‚spatial externalities') oder scheinbarer Diffusion aus (Anselin, 2003). Der unbeobachtete oder unberücksichtigte Einfluss fehlender Variablen oder fehlende Datenpunkte in Regressionsmodellen bewirken hierbei einen systematischen Bias, einen Trend/Drift in den Daten. Eine falsch gewählte Untersuchungseinheit oder der gewählte Betrachtungsmaßstab können durch das jeweilige Aggregationsniveau ebenso einen künstlich induzierten Trend respektive räumliche Autokorrelation verursachen (Diniz-Filho et al., 2003) (vgl. MAUP, Kap. 3.1).

Falls Autokorrelation nicht berücksichtigt wird, da zum Beispiel eine relevante Variable im Modell fehlt, können die geschätzten Beta-Werte und die Standardfehler verzerrt werden. Sofern der Störterm mit der abhängigen Variable korreliert ist, führt das zu einer Verringerung der Standardfehler. Die Vermeidung von Missspezifikationen ist daher allgemein eine Herausforderung der empirischen Arbeit. Mögliche Lösungen für diese Probleme sind die konsequente Überprüfung der Robustheit von Ergebnissen und der korrekten Spezifikation, der Einsatz exogener Instrumentenvariablen (siehe Anhang A.9 ‚Endogenitätsproblematik') und die Kontrolle von Herkunft und Genauigkeit der benutzten Kontextdaten.

Die Überprüfung räumlicher Autokorrelation kann lokal oder aber global erfolgen. Globale Tests erfassen eine Reihe von Missspezifikationen, wie fehlende Variablen oder Variablen mit einer falschen funktionalen Form sowie Diskrepanzen zwischen den aufgestellten modellspezifischen Verteilungsannahmen und der tatsächlichen Verteilung der genutzten Daten. Lokale Testverfahren setzen global *n*-lokale Tests ein und decken so auf lokaler Ebene räumliche Abhängigkeiten und Trends auf.

Zur Bestimmung der räumlichen Autokorrelation werden globale Testverfahren wie zum Beispiel Join-Count-Statistiken (für nominale, kategoriale und binäre Variablen) sowie Geary's C (Geary, 1954) und Moran's I (Moran, 1950) für numerische Variablen verwendet. Lokale Statistiken erhält man ebenfalls für numerische Variablen über Tests wie local Mo-

ran‘s I[176] (Anselin, 1995) und Getis-Ord G* (Bivand, et al., 2008, Getis und Ord, 1992). Moran’s I wird über das Verhältnis des Produkts einer Zufallsvariable an einem Ort und ihrer räumlich benachbarten Ausprägungen mit dem räumlich gewichteten Kreuzprodukt der Zufallsvariable bestimmt.

Global Moran‘s I: $I = \frac{n}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} wij} \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} wij(y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2}$ (Moran, 1950).

y_i ist die i-te Beobachtung, $\bar{y}$ der Mittelwert der Variable und wij ist das räumliche Gewicht zwischen i und j.

Die Zentrierung auf den Mittelwert hat zur Konsequenz, dass jede Abweichung, ob positiv oder negativ, gleichbedeutend ist mit einem entsprechenden Einfluss hervorgerufen von den räumlichen Gewichtungsmatrizen. I kann Werte zwischen +1 und -1 annehmen, wobei +1 positive Autokorrelation anzeigt, 0 keine Autokorrelation und -1 negative Autokorrelation. Der lokale Moran’s I Test gibt an, ob räumliche Autokorrelation in der Zufallsvariable oder aber den Residuen einer Regression vorhanden ist oder nicht. Die Wahl der richtigen räumlich-topologischen Beziehung – in Form der Gewichtungsmatrizen – ist daher unerlässlich. Globale Tests – wie Moran‘s I und Geary‘s C – verwenden ein ähnliches Verfahren. Hierbei wird lediglich angenommen, dass der gleiche Prozess im gesamten Untersuchungsraum wirksam ist.

Räumliche Autokorrelation kann jedoch auch genutzt werden, um lokale Cluster (Hotspots und Coldspots) zu identifizieren. Gängige auch in dieser Promotion eingesetzte Werkzeuge der uni- und multivariaten ESDA zur Identifikation von Hotspots sind Getis-Ord Gi*-Statistiken. Es werden durch die Getis-Ord Gi* Statistik diejenigen Punkt-Cluster identifiziert, die deutlich höhere Abweichungen aufweisen als dies zufällig der Fall sein könnte. Lineare oder flächige Entitäten werden zunächst in der Berechnung auf Grundlage ihrer geometrischen Zentroide in Punktobjekte umgewandelt. Das Ergebnis ist ein z-Wert, der die statistische Signifikanz des distanzbasierten Clustering der Ausprägungen der Zufallsvariable wiedergibt.

Zur empirischen Untersuchung der Diffusion von Gewalt können chronologische Entwicklungen der Interaktion räumlich benachbarter Analyseeinheiten (Städte, Rasterzellen, Cluster, administrative Einheiten) sequenziell betrachtet werden (vgl. Knox und Bartlett, 1964, Mantel, 1967). Des Weiteren existieren diverse Algorithmen zur Erfassung von Clus-

[176] Der Mittelwert des lokalen Moran’s I entspricht dem Wert des globalen Moran’s I Tests. Der globale Moran‘s I Test wiederum der Durbin-Watson-Statistik für Zeitreihen (Griffith, 2010).

tern (Kulldorff et al., 2005, Openshaw et al., 1987, vgl. Robertson et al., 2010: 114). Je nach den genutzten Daten bieten sich variable Herangehensweisen an. Der Fokus hierbei ist die Detektion, Quantifizierung und Darstellung der Veränderung über Zeit.

Cluster ergeben sich zumeist aus expansiv erweiterten Hotspots. Daher kann das gehäufte oder aber disperse Auftreten etwa von Gewaltereignissen nicht nur mit Hotspot-Analysen, sondern auch durch Clusteranalysen näher beleuchtet werden. Diese testen die Nullhypothese der zufälligen räumlichen Verteilung der Ereignisdaten (Complete Spatial Randomness, CSR; Cox und Isham, 1980). Je nach Skalenniveau der Variablen kann zwischen einer Vielzahl verschiedener Clusterverfahren unterschieden werden. Hierzu zählen: k-means-Clustering, agglomerative Verfahren, das ‚Average Linkage'-Verfahren oder divisives Clustering, bei welchem schrittweise die Gesamtheit der Ereignisse nach größter Unähnlichkeit zerteilt wird. In dieser Arbeit wird divisives fuzzy C-Means-Clustering[177] angewendet (siehe Anhang C). Dabei werden die Objekte nicht eindeutig einem Clusterzentrum zugeordnet, sondern jedem Objekt werden Gewichte zugewiesen, die angeben, wie stark die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Cluster ist. Die genaue Identifikation dieser Cluster ist zum Teil an arbiträre Schwellenwerte gebunden. Falsche Parametrisierung kann dabei lokale Prozesse durch Aggregation überdecken (Robinson, 1950: 357) (Kap. 3.1). Für raumzeitlich und nach Akteuren desaggregierte Hotspot- und Clusteranalysen ist die Fallzahlen jedoch mitunter zu gering.

Durch raumzeitliche Clusteranalyse können Zeitfenster und Teilräume intensiver bewaffneter Auseinandersetzungen identifiziert werden. Hierbei sind insbesondere die Konfliktphasen und die Wahl der darzustellenden Zeitintervalle zu berücksichtigen. Hierbei wird die Nullhypothese von CSR (siehe oben) auf die zufällige raumzeitliche Verteilung (‚Complete Spatiotemporal Randomness', CSTR) ausgedehnt.[178] In dieser Arbeit werden raumzeitliche Hotspot-Analysen durchgeführt, welche analog zu den vorgestellten Verfahren – die Beobachtungszeitpunkte in Betracht ziehend – basierend auf raumzeitlicher Nachbarschaft Hotspots erstellen.

Diese für deskriptiv-explorative Zwecke einsetzbaren Methoden legen die Grundlage für die sinnvolle und gezielte Kontextualisierung der Ereignisdaten. Besondere Cluster oder aber Hot- und Coldspots werden im Anschluss an ihre Identifikation im geographischen Informationssystem mit Strukturdaten zu Ethnizität, Bevölkerungsdichte, Infrastruktur, etc. ver-

[177] Der C-Means-Algorithmus ist ein unüberwachter Clustering-Algorithmus, der eine Erweiterung des k-Means Clustering Algorithmus ist (Bezdek, 1981).
[178] Die Analyse von raumzeitlichen Clustern erfolgt zum Beispiel mit kernel3d in R (Paket splancs) (Rowlingson und Diggle, 1993) oder der Software SaTScan™ (Kulldorff und Information Management Services Inc., 2009).

schnitten – wobei nach Besonderheiten gesucht wird. Dieser vorerst letzte explorative Analyseschritt dient der Eingrenzung möglicher kausaler Zusammenhänge zwischen Gewaltereignissen und Umweltbedingungen, welche letztlich über die Modellspezifikation entscheiden.

4.2 Regressionsanalysen

Aufbauend auf die explorativ gewonnenen Erkenntnisse über die Beschaffenheit der Daten, deren Verteilung und die raumzeitlichen Ausprägungen von Gewalt, folgen nun analytisch-explanative Regressionsverfahren. Deren Zusammenschau wird mit Count-Modellen begonnen, danach werden verschiedene räumliche Regressionsmodelle mit einem besonderen Augenmerk auf räumliche Gewichtungsmatrizen und deren Eigenschaften vorgestellt. Geschlossen wird dieser Abschnitt mit einem Blick auf Panelregressionen sowie die Synthese aus räumlicher Regression und Panelregression – die räumliche Panelregression.

4.2.1 Count-Modelle

Bürgerkriege sind, wie bewaffnete Konflikte im Allgemeinen, sehr seltene Ereignisse. Gewaltereignisse im Kontext bewaffneter intrastaatlicher Konflikte mögen zwar keine selten anzutreffenden Phänomene sein, aber in der desaggregierten Betrachtung auf Tages- oder Monatsbasis ist dennoch ein ‚zero-excess', also das übermäßige Auftreten von Nullen beziehungsweise das Ausbleiben von Gewalt zu beobachten. Dieses Ausbleiben von Gewalt stellt selbst in langjährig umkämpften Ländern, wie etwa Somalia, eher die Regel als die Ausnahme dar. Dieser Umstand hat statistische Implikationen, die die Annahme der Normalverteilung der Variablen verletzten und bei Nichtbeachtung einen dramatischen Abwärtsbias der geschätzten Koeffizienten (bis zu 50-60%) zur Folge haben können (LeSage und Fischer, 2010: 427-29).

Die statistische Verteilung der von sprunghaften Zu- und Abnahmen charakterisierten Ereignisdaten kann daher, je nach Aggregationsniveau, einer Poisson-Verteilung folgen (O'Loughlin und Witmer, 2011: 28). Im vorliegenden Fall handelt es sich jedoch weitgehend um eine stark geneigte Verteilung, die einer negativen Binomialverteilung entspricht (vgl. Anhang B.1).[179] Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, werden Generalisierte Lineare

[179] Die negative Binomialverteilung (Spezialfall der Pólya-Verteilung bzw. Ansteckungsverteilung) ähnelt der ebenfalls strikt positiven, diskreten Poisson-Wahrscheinlichkeitsverteilung, welche ebenso zur Klasse der Panjer-Verteilungen gehört. Der gewichtige Unterschied ist, dass die negative Binomialverteilung eine Diskrepanz zwischen dem Mittelwert und der Varianz zulässt, falls etwa eine positive Kovarianz zwischen den Beobachtungen vorliegt (z. B. bei gehäuft, interdependent-wechselwirkend auftretenden Phänomenen). Daher ist sie als robuste Alternative zur Poisson-Verteilung und andere Verteilungsfunktionen für Ereignisdaten und Zählvariablen zu verstehen.

Modelle (GLM) (Nelder und Wedderburn, 1972) gerechnet. Generalisierte Lineare Modelle (GLM) beinhalten eine invertierbare, linearisierende Link-Funktion g(.), die den Erwartungswert der abhängigen Variable, je nach deren Verteilung (exponential, Gaussian, binomial, Poisson, gamma, inverse-gamma) in die Form eines linearen Prädiktors transformiert. Sie kann dabei entsprechend viele unterschiedliche Formen annehmen: unverändert (‚identity-link'), logarithmiert (‚log-link') oder anderweitig angepasst.

Generalisiertes lineares Modell (GLM): $g(\mu_i) = \eta_i = \alpha + \beta_1 X_{i1} + \ldots + \beta_k X_{ik}$ (Firth, 1991).

Link Funktion: $\eta_i = g(\mu_i)$,

$\eta_i = X_i \beta$, linearer Prädiktor,

$\mu_i = E(y_i)$, der Erwartungswert (oder Mittelwert) der abhängigen Variable (AV),

$g(.)$ = eigentliche Link-Funktion, die zwischen Prädiktor und AV übersetzt.

Zudem liegt eine große Streuung am oberen Ende der Verteilung vor. Diese übermäßige Varianz (‚overdispersion') tritt auf, wenn die beobachtete Varianz größer ist als die Varianz der theoretischen Modellvorgaben. Um die übermäßige Streuung einer abhängigen Variable zu erlauben, können Quasi-Likelihood-Schätzer in Quasi-Poisson-GLMs verwendet werden, in welche ein multiplikativer Streuungs- respektive Dispersionsparameter, der auf Grundlage der Daten geschätzt wird, eingebunden ist. Dieser Parameter (ϕ), der an der übermäßigen Variabilität der Daten bemessen wird, gleicht dieses Übermaß aus, so dass die Daten an eine Binomial- oder Poisson-Verteilung angeglichen werden. Der Dispersionsparameter nimmt in einem Quasi-Poisson-Modell folgende Form an:

Dispersionsparameter: $\tilde{\phi} = \frac{1}{n-k-1} \sum \frac{(Y_i - \hat{\mu}_i)^2}{\hat{\mu}_i}$,

die konditionale Varianz der AV: $V(Y_i \mid \eta_i) = \phi \mu_i$, *für* $\phi > 1$ (Fox, 2008: 391).

Falls $\phi = 1$, so entspricht dies der reduzierten GLM-Formel beziehungsweise der Poisson-Verteilung (siehe oben). Alternativ zu Quasi-Poisson-GLMs sind in dieser Arbeit Negativ-Binomiale-GLMs eingesetzt worden. Sie werden mit einer Maximum-Likelihood (ML) Schätzung bestimmt und verfügen ebenfalls über einen Dispersionsparameter *Phi*. Außerdem

---

Negative Binomialverteilung: $p(y_i) = \frac{\Gamma(y_i + \omega)}{y! \Gamma(\omega)} * \frac{\mu_i^{y_i} \omega^{\omega}}{(\mu_i + \omega)^{\mu_i + \omega}}$ (Fox, 2008: 392).

sind ‚zero-inflated' Modelle, welche den Zero-Exzess ausgleichen, gerechnet worden.[180] ‚Zero-inflated' Modelle kombinieren das Übermaß an Nullen mit einer Count-Verteilung. Alle Parameter werden auch hier mit einer ML-Schätzung, Startwerte von einem Expectation Maximization (EM) Algorithmus erstellt und die Standardfehler werden numerisch über die Hesse-Matrix[181] bestimmt.

Ein problematischer Aspekt, der vereinzelt bei der Berechnung von ‚zero-inflated' Modellen und Negativ-Binomialen-GLMs aufgetreten ist, ist die lineare Separation. Dabei handelt es sich um ein Konvergenzproblem, welches auftritt, sobald eine bestimmte Ausprägung einer Prädiktorvariable als Separator fungiert, das heißt, die abhängige Variable ist stets gleich Null, sobald die Prädiktorvariable einen bestimmten Wert von zum Beispiel über 2,5 erreicht hat und immer größer gleich 1, wenn die Prädiktorvariable einen Wert von unter 2,5 hat (Albert und Anderson, 1984, Venables und Ripley, 2002: 197-8). Dieser Wert separiert die Nullen von den Einsen, kann also als perfekter Prädiktor gelten. Lineare Separation tritt häufig, insbesondere in multivariaten Modellen, auf, wenn zufällig oder systematisch die Anzahl der Gewaltereignisse Ursache dafür ist, dass die Anzahl aktiver Gewaltakteure einen spezifischen Wert erreicht oder gleich Null bleibt. Die Wahrscheinlichkeit für lineare Separation steigt insbesondere mit der Anzahl der dichotomen Kovariaten (Heinze und Schemper, 2002). Es existiert keine Lösung für dieses Problem, es können lediglich die verursachenden Prädiktoren aus dem Modell entfernt werden oder die Nullen der AV trunkiert werden, indem beispielsweise ‚Hurdle'-Modelle berechnet werden.

Der wesentliche Unterschied zwischen ‚zero-inflated' Negativ-Binomialmodellen (ZINB) und ‚Hurdle'-Modellen basiert auf der Interpretation der Nullen. ZINB-Modelle gehen davon aus, dass die Null-Beobachtungen sowohl strukturelle Gründe (‚structural zeros') als auch Erhebungsgründe (‚sampling zeros') haben (vgl. Abbildung 20). Die ‚sampling zeros' sind Teil der negativ-binomialen- beziehungsweise Poisson-Zufallsverteilung und treten somit zufällig auf. Die ‚structural zeros' hingegen beruhen auf den spezifischen Ausprägungen des untersuchten Phänomens, dass heißt sie sind in der Datenstruktur angelegt. Im Gegensatz dazu wird in ‚Hurdle'-Modellen angenommen, dass alle Nullen strukturelle Ursachen haben, dass heißt alle Ausprägungen die nicht Null sind, folgen einer trunkierten Zufallsverteilung (Hu et al., 2011: 2-3).

[180] Die negativ-binomialen und ‚zero-inflated' Modelle wurden mit den R-Paketen MASS (Venables und Ripley, 2002) und pcsl (Zeileis et al., 2008) berechnet.
[181] Die Hesse-Matrix ist in der mehrdimensionalen reellen Analysis ein Analogon zur zweiten Ableitung einer Funktion, sie dient der Optimierung von Gleichungen mit mehreren Parametern (Neudecker und Magnus, 1988).

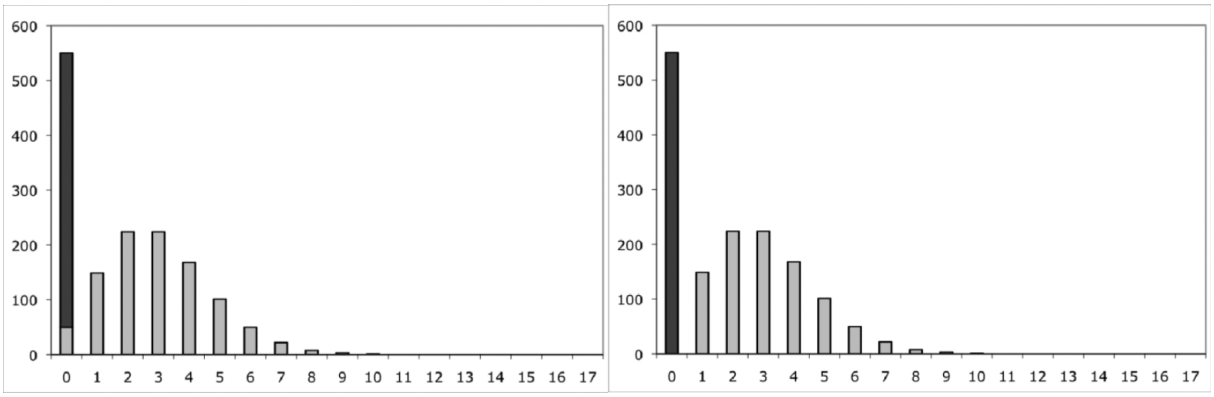


Abbildung 20 Darstellung eines Poisson-Modells links: mit ‚sampling zeros' und rechts: ohne ‚sampling zeros' (Hu, et al., 2011: 8).

Die Annahme einer trunkierten Zufallsverteilung ist bei dem untersuchten Gewaltphänomen als auch der Anzahl aktiver Gewaltakteure unzulässig. Hierfür sind mindestens zwei Gründe anzuführen: zum einen kann nicht die „Präsenz"[182] von (nichtstaatlichen) Gewaltakteuren per se ausgeschlossen werden, zumal die Vollständigkeit und die Lagegenauigkeit der Ereignisdaten nicht in allen Raumzeiteinheiten als gesichert gelten kann. Vor diesem Hintergrund können sich Gewaltakteure zum anderen – trotz ihrer „Präsenz" – gegen den Einsatz tödlicher Gewalt entscheiden. Nullen treten daher nicht zur Gänze strukturell auf, sondern haben einen statistischen Mehrwert, da sie Informationen beinhalten. Die Daten sind entsprechend nicht trunkiert, sondern zensiert. Zu den sogenannten ‚Corner Solution'-Modellen, die diese Zensierung berücksichtigen, gehören Tobit-Modelle (siehe auch Abbildung 50 in Anhang C). Diese werden in der vorliegenden Arbeit, neben den genannten Negativ-Binomial-Modellen, berechnet.

Die Interpretation der Koeffizienten von Tobit-Modellen erfolgt wie folgt: Zunächst geben sie die Veränderung vom Limit (hier Null) der abhängigen Variable (Y) – gewichtet nach der Wahrscheinlichkeit über Null zu sein – für alle Beobachtungen an. Ferner zeigen sie die Veränderung der Wahrscheinlichkeit über Null zu sein, gewichtet über den Erwartungswert von Y für den Fall das $Y > 0$ (Wooldridge, 2009: 589ff.). Hintergrund hierfür ist, dass die abhängige Variable immer Null ist, es sei denn eine latente, unbeobachtete Variable ist größer als Null. Dieser Zusammenhangs- beziehungsweise latente Parameter wird zur Korrektur der abhängigen Variable genutzt (Amemiya, 1973, Tobin, 1958). Der latente Parameter

[182] Unter „Präsenz" wird hier verstanden, dass auch falls keine Gewaltereignisse in einer Raumzeiteinheit erfasst werden, während eines Bürgerkriegs in Rasterzellen von inhärentem strategischen Wert dennoch von der „Präsenz" zumindest eines staatlichen, externen oder nichtstaatlichen Gewaltakteurs ausgegangen werden kann. Allerdings erlaubt diese Annahme keine Differenzierung zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Gewaltakteuren, weshalb sie bei der vorliegenden Fragestellung unzulässig ist. Zudem fehlen Informationen über nicht-letale Gewaltereignisse und beispielsweise die Einbeziehung der Aktivität von Gewaltakteuren im Vormonat wäre nur bedingt verlässlich.

in Tobit-Modellen weist daher eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Dispersionsparameter in Negativ-Binomial-Modellen auf.

4.2.2 Räumliche Regression

Bisherige Analysen der quantitativen Konfliktforschung nutzen zum überwiegenden Teil Logit-Modelle zur Untersuchung der Ursachen für den Ausbruch von Konflikten. Zur Untersuchung der Dauer von bewaffneten Konflikten werden vor allem Hazard-Raten-Modelle (Cox-Regression) eingesetzt (z. B. Brandt et al., 2008). Diese Modelle eignen sich nur bedingt zur Untersuchung raumzeitlich variabler und interdependenter Prozesse, weshalb in zunehmendem Maße räumliche Modelle eingesetzt werden.

Waldo Tobler schrieb: „[E]verything is related to everything else, but near things are more related than distant things“ (Tobler, 1970: 236). Diese geographische „Gesetzmäßigkeit“ – die Interdependenzbeziehungen beschreibt – bleibt jedoch aufgrund der schwer messbaren Multidimensionalität des Raumes in der ökonometrischen Modellierung oft unberücksichtigt, was in Form von räumlicher Autokorrelation zu Ineffizienz der Schätzung und Verzerrung der Koeffizienten führt (Franzese und Hays, 2007: 163, Kongsgård, 2010, Ward und Gleditsch, 2008: 65ff.). Cliff und Ord (1969) schreiben hierzu, dass „the variate of a time series is influenced only by past values, while for a spatial process, dependence extends in all directions“ (Cliff und Ord, 1969, Fingleton, 2009: 385).

Um diese räumlich-stochastischen Prozesse in die zu spezifizierenden Modelle einfließen zu lassen und gleichsam die Endogenität in den erklärenden Variablen (Anselin, 1988: 10, Anselin, 2010: 5) zu korrigieren sowie zu realistischeren Elastizitäten als mit herkömmlichen Methoden zu gelangen (Henningsen, 2009: 2), ist die Einbindung von räumlichen Gewichtungsmatrizen notwendig. Dabei kann Nachbarschaft unterschiedlich definiert werden: über Distanzschwellenwerte, über die Anzahl der Nachbarn oder über direkte Nachbarschaft (‚contiguity‘ bzw. Binärklassifizierung) zwischen den Beobachtungseinheiten (siehe auch Kap. 2.2.3). Bei letztgenannten wird jedoch üblicherweise Isotropie von Beziehungen unterstellt; daher ist es gegebenenfalls sinnvoll, asymmetrische Einflüsse durch die Verwendung generalisierter Gewichte einzusetzen, welche unterschiedlich starke Einflüsse der Nachbarn ergeben (Getis, 2009: 408). Auf diese Weise können bekannte Prozesshaftigkeiten, etwa die Tatsache, dass der Einfluss eines Phänomens mit zunehmender Entfernung von seinem Ursprung abnimmt, in die Gewichte mit einbezogen werden.

Binäre räumliche Gewichte bestehen aus Nullen und Einsen, welchen den direkt benachbarten Beobachtungen zugewiesen werden (siehe Abbildung 21: links). Aufgrund dessen gehen Beobachtungspunkte mit vielen Nachbarn stärker in die Betrachtung ein als Beobach-

tungen mit wenigen Nachbarn. Reihenstandardisierte räumliche Gewichte wiederum werden durch die Division jedes Nachbarschaftsgewichts durch die Summe aller Nachbarschaftsgewichte erstellt. Auf diese Weise wird ein gegenteiliger Effekt erreicht, so dass sich der Einfluss von Beobachtungspunkten erhöht, die wenige Nachbarn haben (Bivand, et al., 2008: 252 ff.) (siehe Abbildung 21: rechts).[183]

0	1	0	0
0	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

0	1	0	0
0	0	0,5	0,5
0,5	0,5	0	0
0,33	0,33	0,33	0

Abbildung 21 Binäre Gewichte (links) und reihenstandardisierte Gewichte (rechts).

Es existiert neben binären und generalisierten Gewichten eine Vielzahl von Möglichkeiten, räumliche Gewichtungsmatrizen zu konstruieren, um die räumlich-topologische Wechselwirkung möglichst realitätsnah wiedergeben zu können (Getis, 2009: 406). Hierzu zählen neben den bereits genannten binären und reihenstandardisierten Gewichtungsmatrizen, die distanzbasierten Gewichte, auf Grundlage arbiträr oder über LISA-Statistiken (z. B. Ripley's K) bestimmte Distanzmaße[184] sowie Gewichte unter Einbeziehung einer zu spezifizierenden Anzahl benachbarter Beobachtungen (z. B. 4: ‚rook/bishop', 8: ‚queen', …, k-Nachbarn).[185] Darüber hinaus können graphenbasierte Nachbarschaftsgewichte, basierend auf einer Sphäre von einbezogenen Beobachtungspunkten und der Triangulation zwischen diesen Punkten, sowie Nachbarschaften höherer Ordnung gewichtet einbezogen werden (Bivand, 2011). Nachbarn höherer Ordnung wiederum können ebenso wie binäre räumliche und k-Nearest-Neighbor (knn)-Gewichte für entsprechend spezifizierte Umgebungen erstellt werden. Wie das unten aufgeführte Beispiel einer Gewichtungsmatrix zeigt, besteht die Hauptdiagonale aus Nullen:

---

[183] Sofern Beobachtungen ohne Nachbarn auftreten, kann keine Reihenstandardisierung vorgenommen werden, da andernfalls eine Reihe zu Null addiert würde. Reihenstandardisierung ist jedoch immer dann anzuwenden, wenn Daten durch Aggregation eine künstliche Struktur übergestülpt wird oder davon auszugehen ist, dass Beobachtungen fehlen. Beispielsweise ist es durchaus plausibel anzunehmen, dass nur in seltenen Fällen alle Gewaltereignisse aus Bürgerkriegsgebieten erfasst werden können. Im Zuge der Standardisierung wird der Einfluss eines möglichen Aggregations- oder Selektionsbias minimiert.

[184] In der vorliegenden Arbeit werden distanzbasierte Gewichte mit dem R-Paket spdep erstellt (Bivand, 2011), welche alle Nachbarn mit einbeziehen. Darüber hinaus werden jedoch ebenfalls binäre Nachbarschaftbeziehungen, insbesondere für Berechnungen auf Grundlage des EDACS-Rasters verwendet (siehe Kap. 3.1.1).

[185] K-Nearest-Neighbor (knn)-Gewichte produzieren insbesondere für k = 1 eine Vielzahl nicht konnektierter Beobachtungspunkte und sind in der Regel nicht symmetrisch. Letztgenannter Aspekt macht in einer Reihe statistischer Programme eine Anpassung notwendig, da Modelle nur mit symmetrischen Gewichten berechnet werden können (z. B. bei der Verwendung des R-Pakets spml).

$$\text{Gewichtungsmatrix: } W_t = \begin{bmatrix} 0 & w_t(d_{k,j}) & \dots & w_t(d_{k,l}) \\ w_t(d_{j,k}) & 0 & \ddots & w_t(d_{j,l}) \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ w_t(d_{l,k}) & w_t(d_{l,j}) & \dots & 0 \end{bmatrix}; \; i = 1,...,N; t = 1,...,T.$$

Flexibel den jeweiligen Begebenheiten und der Fragestellung angepasste räumliche Gewichte erlauben es entsprechend, Nachbarschaftseffekte in den Berechnungen als exogene Effekte einzubinden (Cliff und Ord, 1969: 50, Getis, 2009: 406). Die Bestimmung der topologischen Nachbarschaftsbeziehung kann wiederum mithilfe der eingangs vorgestellten Werkzeuge der explorativen räumlichen Datenanalyse, Moran's I und Getis Ord G* identifiziert werden (Getis, 2009: 408).

Herkömmliche räumliche Gewichtungsmatrizen bieten den Vorteil, dass sie auf Grundlage euklidischer Distanzmaße zwischen den Untersuchungseinheiten für räumlich-stochastische Prozesse kontrollieren und so möglichen Ergebnisverzerrungen bedingt durch Autokorrelation der Residuen entgegenwirken. Realistischer ist die Berücksichtigung von infrastrukturellen und topographischen Begebenheiten, die über reine Entfernungsmaße hinausgehende Informationen beinhalten. Diese auf Kostenalgorithmen basierende Quantifizierung von Widerständen im Raum macht sich die Übertragung und Verschränkung mit digitalen räumlichen Geländemodellen unter Einbeziehung der Infrastruktur und Terraininformationen sowie naturräumlicher Begebenheiten (wie etwa der Landnutzung, dem Bewaldungsgrad, etc.) zunutze (siehe Kap. 6.3.1 ‚Forschungsperspektiven').

Da räumliche Gewichtungsmatrizen häufig dünnbesetzt sind (‚sparse matrix') bieten sich approximative Monte-Carlo-Methoden zur Bestimmung der Spur (‚trace')[186] an (LeSage und Pace, 2009). Auf diese Weise reduzieren sich die Größe der Matrizen und somit auch der Rechenaufwand mitunter drastisch. Im Weiteren werden drei Arten räumlicher Regression, die Entfernungen sowie topologische Begebenheiten in Analysen einbinden und in dieser Arbeit eingesetzt wurden, kurz vorgestellt und einige ihrer Unterschiede herausgestellt.[187]

---

[186] Die Spur (‚trace') ist ein Konzept der linearen Algebra. Sie bezeichnet die Summe der Hauptdiagonalen einer quadratischen/symmetrischen Matrix. Sofern die Hauptdiagonale ausschließlich mit Nullen besetzt ist, Spur = 0, spricht man von einer spurfreien Matrix. Die Spur einer reellen oder komplexen Matrix ist die Summe ihrer Eigenwerte. Der Eigenwert ist der Varianzanteil, der durch einen (hypothetischen) Faktor *j* erfasst wird. Der Eigenwert eines Faktors *j* berechnet sich als Summe der quadrierten Ladungen eines Faktors (siehe Strang, 2006).

[187] Eine Alternative zu räumlichen Gewichtungsmatrizen bietet der Einsatz räumlicher Filter. Diese manipulieren die autokorrelierten Daten im Idealfall, so dass Einflussfaktoren wie Maßstab, räumliche Auflösung oder Zonierung (Zergliederung der Untersuchungseinheiten) egalisiert werden und für die Modellspezifikation keine Rolle mehr spielen (Griffith, 2010: 301). Die Bestimmung und Auswahl entsprechender räumlicher Filter erweist sich jedoch mitunter selbst, insbesondere bei multivariaten Analysen, als fehlerträchtig und kann Ergebnisse systematisch verzerren, weshalb räumliche Filter hier keine Anwendung finden.

Gewichtungsmatrizen sind integraler Bestandteil von räumlichen Regressionsmodellen. Räumliche Regressionsmodelle integrieren im Unterschied zur herkömmlichen kleinste Quadrate-Schätzung (‚ordinary least squares', OLS) neben den Gewichtungsmatrizen *Omega* (W) noch eine weitere entscheidende Komponente: einen Korrelationskoeffizienten, der die Stärke der räumlichen Abhängigkeit beinhaltet. Bei Korrelationskoeffizienten unterscheidet man zwischen *Rho* (ρ) und *Lambda* (λ). *Rho* (ρ) wird in Spatial-Autoregressive-Modellen (SAR) (auch: Spatial-Lag-Modell), in denen räumlich verzögerte Variablen im Modell enthalten sind, verwendet. *Lambda* (λ) wird im Spatial-Error-Modell (SEM) (Kelejian und Prucha, 2010, Ward und Gleditsch, 2008: 39ff., 66) zur Integration nichtmodellierter Effekte – wie Messfehler oder unberücksichtigte Variablen – im zerlegten Fehlerterm (u) als räumliche Dependenzstruktur mitmodelliert (Anselin, 2010).

Spatial-Autoregressive-Modell (SAR): $Y = \rho WY + \alpha \iota_N + X\beta + \varepsilon$ (Ord, 1975).

Spatial-Error-Modell (SEM): $Y = \alpha \iota_N + X\beta + u; \; wobei: u = \lambda WY + \varepsilon$.

Es existiert eine Vielzahl von Erweiterungen von Spatial-Autoregressive-Modellen (SAR) und Spatial-Error-Modellen (SEM), wie etwa das SARAR (‚spatial lag und spatial error'), SARMA (‚spatial autoregressive moving average'), etc.[188] Eine Variante des Spatial-Lag-Modells ist das dynamische Spatial-Durbin-Modell, in welches – im Unterschied zum Spatial-Lag-Modell – zusätzliche ‚lags' der unabhängigen Variablen eingebettet werden ($WX\theta$). Im Gegensatz zum Spatial-Error-Modell werden die integrierte abhängige Variable sowie ihre räumlichen Dependenzen über den Parameter *Rho* (ρ) eingebracht.[189]

Spatial-Durbin-Modell (SDM): $Y = \rho WY + \alpha \iota_N + X\beta + WX\theta + \varepsilon$,

(Durbin, 1960, Elhorst, 2010, Ord, 1975).

Theta (θ) ist im SDM für den Fall, dass die Gewichtungsmatrix *Omega* (W) reihenstandardisiert ist, ein ((k−1)×1)-Vektor des Prädiktors, andernfalls ist *Theta* ein (k×1)-Vektor (Bivand, 2009b: 6).

---

[188] Die Formelnotation variiert erheblich in der Forschungsliteratur. Zum einen werden den Korrelationskoeffizienten je nach Autor unterschiedliche Bezeichner zugewiesen (z. B. wird *Theta* (θ) oder *Eta* (η) häufig als *Gamma* (γ) dargestellt) und zum anderen verwendet ein Teil der Quellen matrixalgebraische Platzhalter, während ein anderer Teil dies nicht tut. In dieser Arbeit wird eine vereinfachte Schreibweise der genaueren Matrixschreibweise aus Platz- und Verständlichkeitsgründen vorgezogen.

[189] In dieser Arbeit wurden zu Vergleichszwecken auch Manski- und Kelejian & Prucha-Modelle genutzt, da diese Modelle ein räumliches Lag der abhängigen Variable, räumliche Lags der Prädiktoren sowie einen räumlich-autokorrellierten Fehlerterm beinhalten. Aufgrund dessen kann bei den geschätzten Parametern nicht eindeutig zwischen exogenen und endogenen Effekten unterschieden werden. Dies macht eine sinnvolle Interpretation der Effekte unmöglich und zudem sind diese Modelle im Besonderen anfällig für einen von fehlenden Variablen ausgehenden Bias. Das hier verwendete Spatial-Durbin-Modell hingegen produziert korrekte Standardfehler und t-Werte, auch wenn es sich bei dem realen ‚data generating process' (vgl. Kap. 4.3), um ein Spatial-Error-Modell handelt (Elhorst, 2010: 14).

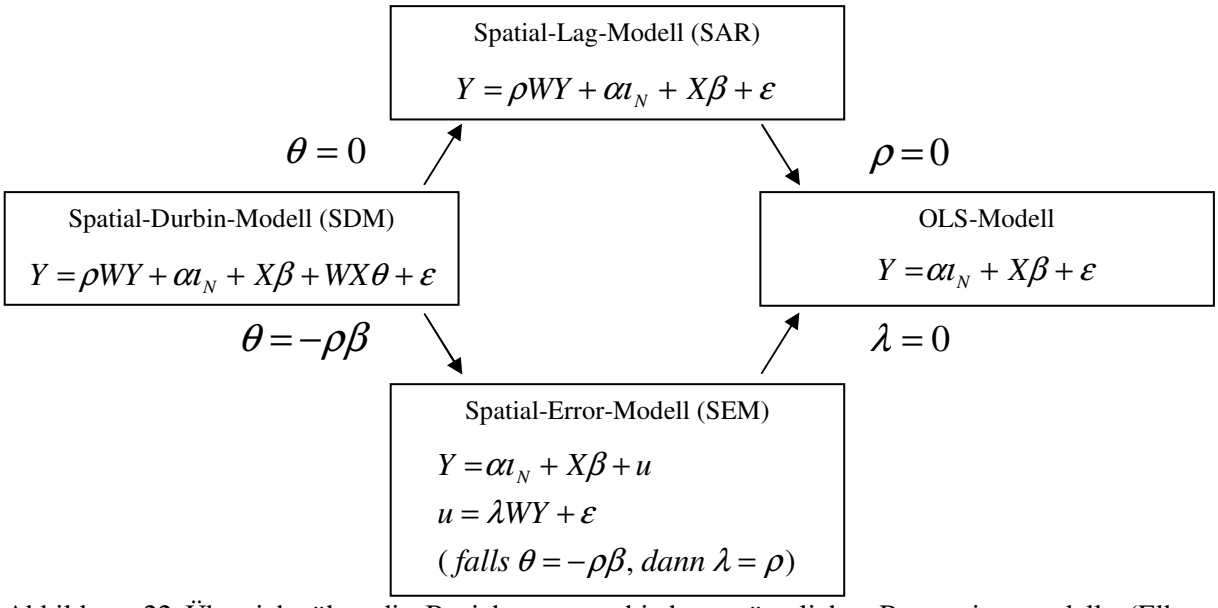


Abbildung 22 Übersicht über die Beziehung verschiedener räumlicher Regressionsmodelle (Elhorst, 2010: 13).

In Abbildung 22 ist die aufeinander aufbauende Beziehung dieser räumlichen Regressionsmodelle dargestellt. Die Komplexität hinsichtlich der angenommen räumlichen Dependenzbeziehungen nimmt von links nach rechts ab.[190] Anhand welcher Kriterien eines dieser räumlichen Regressionsmodelle zu präferieren ist und welche Tests für die Auswahl zur Verfügung stehen ist in Anhang A.9 nachzulesen. Der folgende Abschnitt behandelt die Interpretation der Regressionsergebnisse.

Interpretation räumlicher Regressionsmodelle

Eine direkte Vergleichbarkeit zwischen den Koeffizienten der unterschiedlichen Modellvarianten ist nicht immer gegeben. So können etwa Koeffizienten eines linearen Modells (OLS) nicht mit Koeffizienten eines Spatial-Lag-Modells verglichen werden. Zum einen werden die direkten Effekte im Spatial-Lag-Modell mit $(3-\rho^2)/3(1-\rho^2)$ multipliziert und zum anderen sind die indirekten Koeffizienten des OLS per Konstruktion immer gleich Null (Elhorst, 2010: 21).

Bei der Interpretation von Modellergebnissen von SAR- und Spatial-Durbin-Modellen ist – anders als bei SEM – zu beachten, dass die räumliche Abhängigkeit des Parameters *Rho* (ρ) eine Rückkopplung verursacht[191] und daher die Interpretation nicht auf den ‚gefitteten' Parametern β und θ, sondern auf den ‚impact measures' beruhen muss (LeSage und Pace,

[190] Das lineare, nicht-räumliche Modell (OLS) ist gleich dem räumlichen Modell, sofern *Rho* = *Lambda* = *Theta* = 0 ist, also keine Kovarianz zwischen den Beobachtungen existiert.

[191] Die Rückkopplung liegt darin begründet, dass die Elemente der Hesse-Matrix, die im Maximum-Likelihood-Spatial-Lag-Modell λ und β verbinden, im Modell, anders als im Spatial-Error-Modell, in welchem keine Interaktion vorliegt, nicht Null sind: $\partial^2\ell/\partial\beta\partial\rho \neq 0$ (LeSage und Pace, 2009: 33-42).

2009). ‚Impact measures' oder auch ‚emanating effects' (Bivand, 2012: 83) sind Koeffizienten, die diese Rückkopplung mit beinhalten. Des Weiteren ist ein spezifisches Problem des SAR-Modells, dass die Standardfehler der Kovariaten bedeutungslos sind, da sie direkt über räumliche Prozesse beeinflusst werden.

Es kann unterschieden werden zwischen den direkten und indirekten ‚impact measures'. Die durchschnittlichen direkten ‚impact measures' repräsentieren die Summe der Diagonalelemente der Gewichtungsmatrix dividiert durch N, die Anzahl der Beobachtungen, für die jeweilige(n) exogene(n) Variable(n). Die durchschnittlichen indirekten ‚impact measures' entsprechen der Differenz zwischen den direkten ‚impact measures' und der Gesamtheit aller ‚impact measures', somit geben sie den Wert aller nicht-diagonalen Elemente wieder (LeSage und Pace, 2009). Bei den indirekten Effekten kann es sich etwa um räumliche Spillover handeln (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18 Direkte und indirekte Effekte verschiedener Modellspezifikationen (Elhorst, 2010: 21).

Modelltyp	direkte Effekte	indirekte Effekte
Spatial-Durbin-Modell	$\frac{(3-\rho^2)}{3(1-\rho^2)}\beta_k + \frac{2\rho}{3(1-\rho^2)}\theta_k$	$\frac{3+\rho^2}{3(1-\rho^2)}\beta_k + \frac{3+\rho}{3(1-\rho^2)}\theta_k$
Spatial-Autoregressive-Modell	$\frac{(3-\rho^2)}{3(1-\rho^2)}\beta_k$	$\frac{3\rho+\rho^2}{3(1-\rho^2)}\beta_k$
Spatial-Error-Modell OLS-Modell	β_k	0

$$Für\ N=3,\ und\ W = (I-\rho W)^{-1}\begin{bmatrix} \beta_k & w_{12}\theta_k & . & w_{1N}\theta_k \\ w_{21}\theta_k & \beta_k & . & w_{2N}\theta_k \\ . & . & . & . \\ w_{N1}\theta_k & w_{N2}\theta_k & . & \beta_k \end{bmatrix}$$

Indirekte Effekte, die auftreten, sofern $\theta_k \neq 0$ ist, sind lokale Effekte, wohingegen Effekte bei $\rho \neq 0$ global sind (Elhorst 2010: 20ff). Lokale Effekte entstammen ausschließlich der direkten Nachbarschaftsumgebung einer Untersuchungseinheit, während globale Effekte von Einheiten außerhalb der direkten Nachbarschaft ausgehen. Neben direkten und indirekten Effekten existieren Rückkopplungseffekte, welche direkte oder indirekte Effekte zweiter oder höherer Ordnung sind, benachbarte Einheiten passieren und zu ihrem Ausgangspunkt zurückgeworfen werden. Rückkopplungseffekte können zur Folge haben, dass direkte Nachbarschaftseffekte verstärkt werden, sie können jedoch nur in bedingtem Maße identifiziert werden.

An dieser Stelle wird ein weiterer problematischer Aspekt des SAR-Modells deutlich. Das Verhältnis zwischen direkten und indirekten Effekten wird beim Spatial-Lag-Modell für

alle Prädiktoren gleichgesetzt und beruht ausschließlich auf dem autoregressiven Parameter ρ sowie der Spezifikation der räumlichen Gewichtungsmatrix. Realweltphänomene erfüllen diese Annahme selten (Elhorst, 2010: 22). Bei der Betrachtung der Effekte des Spatial-Durbin-Modells wird hingegen ein Vorteil erkennbar, nämlich, dass sowohl direkte als auch indirekte Effekte beidermaßen abhängig vom Koeffizienten θ_k der räumlich verzögerten Variable sind. Daher existieren keine Restriktionen der direkten und indirekten Effekte, so dass – anders als bei anderen räumlichen Regressionsmodellen – das Verhältnis zwischen ihnen für unterschiedliche Prädiktoren variabel sein kann (Elhorst, 2010: 22).

4.2.3 Panelregression

Raum beinhaltet jedoch nur zwei respektive drei der zu untersuchenden Dimensionen raumzeitlicher Ausprägungen von Gewalt. Es gilt darüber hinaus, ebenso die vierte Dimension Zeit und die zeitliche Dynamik in die Modelle zu integrieren. Gewalt entfaltet nicht zwangsläufig und unmittelbar eine Gegenreaktion. Den untersuchten bewaffneten Konflikten ist zu eigen, dass sie über Jahre und Jahrzehnte eine dynamische Entwicklung durchlaufen haben, mit Phasen intensiver Auseinandersetzungen sowie Phasen relativen Friedens und Verhandlungen zwischen den Kriegsparteien. Um diese Entwicklungen zu analysieren, werden zeitverzögerte Variablen in die Regressionsmodelle eingebettet und die Effekte vorangegangener Ausprägungen der untersuchten Variablen analysiert.

Beobachtungen können auf unterschiedliche Arten temporäre Abhängigkeiten aufweisen: Die Beobachtungen exogener Variablen können zeitlich miteinander verbunden sein und die abhängige Variable kann sowohl von ihren aktuellen als auch von den Ausprägungen der Vorperiode beeinflusst werden. Diese zeitlichen Dependenzen in den Ereignisdaten können Scheinkorrelationen hervorrufen, welche lediglich die Nachwirkung einer unbeobachteten Variable oder eines vorangegangenen Ereignisses sind und deren Ursprung nicht im aktuell beobachteten Kontext zu finden ist. In diesem Fall kann für die untersuchten Zeitreihen keine kausale Begründung gefunden werden. Zur Aufdeckung der tatsächlichen Zusammenhänge bedarf es daher einer Trendbereinigung.

Die oben beschriebenen zeitlichen Dependenzen haben serielle Autokorrelation zur Folge. Serielle Autokorrelation bezeichnet die Korrelation des Störterms mit dem Störterm der Vorperiode. Die Störterme sind aufgrund dieser Annahmeverletzung nicht unabhängig voneinander, das heißt die Vorperiode beeinflusst die jetzige Periode. Ursachen der seriellen Autokorrelation können – neben den bereits genannten fehlenden/unbeobachteten Variablen – Modellmissspezifikationen sein, wenn beispielsweise nichtlineare Zusammenhänge linear modelliert werden. Ebenso können Interpolationen von Zeitreihen serielle Autokorrelation

verursachen, da die wahren Störterme geglättet werden oder saisonale Effekte entfernt werden. Schließlich existiert auch die bereits erwähnte tatsächliche Autokorrelation. In diesen Fällen liegt entweder ein autoregressiver AR(p)-Prozess vor, das heißt Innovationen/Ereignisse setzen sich über Zeit fort, oder es handelt sich um einen Moving-Average MA(q)-Prozess. MA-Prozesse beschreiben den Einfluss von Schocks auf die Zeitreihe, welche sich über q-Lags fortsetzen. In beiden Fällen (AR sowie MA) liegt ein stochastischer Prozess vor: $E(\varepsilon_t \varepsilon_{t-j}) \neq 0 \quad \forall j \neq 0$ (Wooldridge, 2009: 350ff.).

Tabelle 19 Übersicht über ARMA(p,q)-Prozesse (vgl. Box und Jenkins, 1976).

Funktion	White Noise	AR-Prozess	MA-Prozess	ARMA-Prozess
ACF	Für alle Lags: 0	Für alle Lags k > 0: Abfall, oder gedämpfte Sinusschwingung	Für die ersten q Lags ungleich 0 Für alle Lags k > q: 0	Für alle Lags k > p-q: gedämpfte, exponentielle und/oder Sinusschwingung
PACF	Für alle Lags: 0	Für die ersten p Lags ungleich 0 Für alle Lags k > p: 0	Für alle Lags k > 0: Abfall, oder gedämpfte Sinusschwingung	Für alle Lags k > p-q: gedämpfte, exponentielle und/oder Sinusschwingung

Das Vorhandensein von ARMA(p,q)-Prozessen wird mithilfe von Graphen der Autokorrelationsfunktion (ACF) und der partiellen Autokorrelationsfunktion (PACF) sowie Breusch-Godfrey-Tests überprüft (vgl. Tabelle 19). Darüber hinaus wird hier der Durbin-Watson-Test zur Überprüfung eines AR(1)-Prozesses angewendet. Es wird gegen die Nullhypothese getestet, dass keine Autokorrelation im Störterm enthalten ist. Hierzu wird über die Residuen eine Schätzung von ρ erstellt.

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^{N} (\hat{\varepsilon}_t - \hat{\varepsilon}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{N} \hat{\varepsilon}_t^2}$$ (Bhargava et al., 1982).

Die Durbin-Watson-Statistik (DW) umfasst den Bereich: $0 \leq DW \leq 4$, wobei: $DW \approx 2(1-\hat{\rho})$. Das bedeutet, wenn der geschätzte Wert von *Rho* $\hat{\rho} = 0$, erreicht DW = 2 und es liegt keine serielle Korrelation vor. Für DW = 0 tendiert $\hat{\rho}$ in Richtung 1, es liegt also ein perfekter positiver AR(1)-Prozess vor. Für DW = 4 tendiert $\hat{\rho}$ in Richtung -1, es liegt also ein perfekter negativer AR(1)-Prozess vor. Da der DW-Test für kleine Stichproben gilt und in den gerechneten Modellen zeitverzögerte endogene Variablen enthalten sind, wird hier der

Durbin-h-Test genutzt. Dieser bleibt im Gegensatz zum DW-Test unverzerrt, kann jedoch nur für große Stichproben angewendet werden.[192]

Es wird angenommen, der idiosynkratische Fehlerterm[193] sei ‚independent and identically distributed' (i.i.d.)[194] – sowohl in Bezug auf die Regressoren als auch der individuellen Fehlerkomponente. Die Fehlerkomponente kann dabei entweder mit den Regressoren korrelieren oder nicht. Falls sie korreliert sind, sind Ergebnisse der OLS-Schätzung inkonsistent, weshalb der Fehlerterm als weiterer zu schätzender Parameter angenommen wird. Wenn Heteroskedastizität[195] des idiosynkratischen Fehlerterms und serielle Korrelation über Zeit vorliegen, kann entweder ein Fixed Effects-GLS berechnet werden oder mithilfe von First-differencing gearbeitet werden. First-differencing hat wiederum zur Folge, dass zeitinvariate Individualkomponenten entfernt werden. Hierzu zählen der individuelle Achsenabschnitt und die individuelle Fehlerkomponente.

Durch die Bildung der ersten Differenz der Variablen[196] kann die Stationäritätsannahme wieder gültig werden, andernfalls ist die Bildung der 2., 3., … usw. Differenz vorzunehmen, bis die Zeitreihe stationär ist.[197] Bei deterministischen Trends (exponentiell, quadratisch,

---

[192] Durbin-h-Test: $h = \hat{\rho}\sqrt{\frac{T}{1-T[Var(\hat{\beta})]}}$; T = Anzahl der Beobachtungen, $\hat{\rho}$ = Schätzung des Korrelationskoeffizienten der Residuen, $Var(\hat{\beta})$ ist die Varianz des Koeffizienten der zeitverzögerten abhängigen Variable. Sofern $T[Var(\hat{\beta})]$ größer als eins ist, kann der Test nicht angewendet werden, da die Werte in der Quadratwurzel negativ werden (Durbin und Watson, 1971).

[193] Idiosynkrasie (griechisch ἰδιοσυνκρασία, „Selbst-Eigenheit/-Charakter"; idios „eigen, selbst" und syn-krasis „Mischung, Zusammenmengung") bezeichnet allgemein ein Merkmal, welches spezifisch für eine Gruppe oder ein Individuum ist. In der Statistik handelt es sich um den zeitvariablen, systematischen Fehler, der, zusammen mit dem individuenspezifischen Achsenabschnitt, den Gesamtfehler ausmacht (Baltagi, 2008).

[194] Das Kürzel i.i.d. steht für ‚independent and identically distributed', damit werden in der Statistik Zufallsvariablen bezeichnet, sofern diese Variablen voneinander unabhängig (exogen) sind und die gleiche statistische Verteilung aufweisen (Wooldridge, 2009: 805).

[195] Heteroskedastizität bezeichnet die nicht konstante Varianz des Fehlerterms, das heißt die Varianz der Residuen unterscheidet sich für die Ausprägungen der Prädiktoren. Dies entspricht einer Annahmeverletzung des Gauss-Markov-Theorems und hat ineffiziente Schätzer sowie verzerrte und inkonsistente Standardfehler zur Folge (Auer, 2007: 364ff.).

[196] Die erste Differenz (‚first-difference') wird die Subtraktion einer Variable mit ihrer Vorperiode genannt. Auf diese Weise können Instationaritäten, die von der Vorperiode verursacht werden, entfernt werden und es entsteht ein integrierter Prozess I(1) (Auer, 2007: 510, Wooldridge, 2009: 655). Die Bildung der logarithmierten 1. Differenz entspricht approximativ der Wachstumsrate der Variable (Komlos und Süssmuth, 2010: 155). Sofern allerdings die Residuen von zwei oder mehr instationären Variablen Stationarität aufweisen, ist von einer sogenannten Kointegration, einer langfristige Gleichgewichtsbeziehungen auszugehen (Engle und Granger, 1987). In diesem Fall sollte von einer Transformation der Variablen abgesehen werden.

[197] Übermäßiges Differenzieren kann jedoch auch zum sogenannten ‚over-differencing' führen, dabei wird ein negativer MA-Prozess verursacht. Zudem besteht durch Differenzieren die Gefahr, dass ein relevanter Teil der Varianz in den Daten ungewollt entfernt wird (Friedman, 1988). Indizien für ‚over-differencing' sind eine größer werdende Standardabweichung bei höheren Graden der Differenzierung sowie eine negative Autokorrelation beim ersten Lag. „[R]egard time series as a combination of transitory stochastic and more permanent underlying components and to regard the two components as reflecting two different sets of forces; e.g., purely random measurement errors may have a far larger impact on the transitory component than on the permanent component" (Friedman, 1988: 230).

linear) müssen die Variablen gegebenenfalls transformiert werden, zum Beispiel bei quadratischen/exponentiellen Trend die Wurzel gezogen/logarithmiert werden. Anschließend kann ein linearer Trend angenommen werden. Zur Überprüfung der Stationäritätsannahme werden entsprechende Stationaritäts- beziehungsweise Einheitswurzel-Tests (‚unit root') wie der Augmented Dickey-Fuller (ADF)-Test durchgeführt.[198]

Paneldatenmodell für $t = 1,...,T$: $y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it}$ (Parent und LeSage, 2011: 476, Wooldridge, 2009: 503).

Im obigen Paneldatenmodell ist y_{it} ein N x 1 Vektor der Beobachtungen der abhängigen Variable für Periode t, α ist der Achsenabschnitt (‚intercept'), x_t bezeichnet eine N x k Matrix aus Regressanden und ε_{it} ist ein N x 1 Spaltenvektor zufälliger Effekte. Im Paneldatenmodell wird angenommen, dass diese Effekte normalverteilt sind und x_{it} unkorreliert mit dem Störterm ε_t ist. Unter Berücksichtigung eines AR(1)-Prozesses verändert sich der Störterm ε_t.

Paneldatenmodell für $t = 2,...,T$: $y_t = x_t\beta + \varepsilon_t$

Störterm: $\varepsilon_t = \rho\varepsilon_{t-1} + \nu_t$, für $E(\nu_t \mid x_t, \varepsilon_{t-1}, x_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \ldots) = 0$

ρ = Korrelationskoeffizient, wobei: $|\rho| \leq 1 \quad -1 \leq \rho \leq 1$

v_t = Störterm (i.i.d.) (Wooldridge, 2002: 176).

ρ schwankt stets im Bereich von –1 und 1. Falls ρ = 0, liegt keine serielle Autokorrelation vor, falls ρ ungleich 0 ist liegt Autokorrelation vor. Mit einem autokorrelierten Fehlerterm setzen sich die Innovationen über alle zukünftigen Perioden hinaus fort. Allerdings lässt der Einfluss der Innovationen über Zeit in der Regel nach. Autoregressive, dynamische Panelmodelle binden die abhängige Variable als Lag in das Modell ein. Dabei kann es jedoch zur Störtermkorrelation durch unbeobachtete Heterogenität, einer Abhängigkeit von y_{t-1} von ε_t kommen. Die Integration von verzögerten Variablen kann zudem Multikollinearität verursachen, dies gilt im Übrigen auch für räumliche Lags. Multikollinearität liegt vor, wenn ein Lag der abhängigen Variable, eine exogene Variable oder eine Kombination exogener Variablen redundant ist. Multikollinearität wird mit dem Variance Inflation Factor (VIF) (Cohen und Cohen, 2003) überprüft. Der VIF zeigt an, wie groß der durch Kollinearität mit anderen Reg-

[198] Für Paneldaten werden angepasste ADF-Testverfahren eingesetzt, die Berechnungen ‚cross-sectionally demeaned' vornehmen.

ressoren verursachte Anstieg des Varianzanteils an den Koeffizienten ist. Die Größe der Standardfehler kann zudem verraten, ob Multikollinearität vorliegt.

Panelmodelle mit zusammengelegten Zeitreihen (‚pooled'), bei welchen alle Individuen die gleichen Koeffizienten aufweisen, sind – abgesehen von dem großen Informationsverlust – ebenfalls von dem oben beschriebenen Problem serieller Korrelation betroffen. In dieser Arbeit werden daher Fixed- und Random-Effects-Modelle geschätzt, deren Unterschiede sowie Probleme auftretender Endogenität bei dynamischen Panelregressionen und mögliche Lösungswege sind im Anhang A.9 zusammengefasst. Schließlich werden ferner, um der Annahmeverletzungen der abhängigen Variable(n) gerecht zu werden, Panelregressionen für Count-/Zählvariablen geschätzt, welche über einen Dispersionsparameter angepasst werden (vgl. Kap. 4.2.1 ‚Count-Modelle').

4.2.4 Räumliche Panelregression

Das räumliche Panelmodell basiert auf den bis hier erläuterten Eigenschaften von sowohl räumlichen Regressionsmodellen als auch den vorgestellten Panelmodellen. Das theoretische Modell der räumlichen Panelregression entwickelte sich schrittweise aus einem rein räumlich-rekursiven Modell (Anselin et al., 2008: 645), in welchem die Abhängigkeit ausschließlich von benachbarten Untersuchungseinheiten aus der Vorperiode bestimmt wird, über Raum-Zeit-Modelle, die sowohl die benachbarten Orte, als auch deren Vorperioden beinhalten, bis hin zum räumlichen Panelmodell, welches hier vorgestellt werden soll. Unter Einbeziehung der zeitlichen Komponente verändert sich das räumliche Regressionsmodell zu einem räumlichen Panelmodell, welches raumzeitliche Dependenz berücksichtigt, indem räumlich-autoregressiven Prozessen, die den Störterm beeinflussen, eine autoregressive zeitliche Dependenz erster Ordnung hinzugefügt wird (Baltagi et al., 2007)[199]:

Räumliches Panelmodell für $t = 1,...,T$: $Y_t = \rho WY_t + X_t\beta + WX_t\theta + \mu + \alpha_t \iota_N + u_t$,

Störterm: $u_t = \lambda Wu_t + \varepsilon_t$,

ρWY_t: endogene Interaktionseffekte,

$WX_t\theta$: exogene Interaktionseffekte,

μ: Vektor mit räumlich fixen oder zufälligen Effekten,

α_t: zeitlich fixe oder zufällige Effekte,

[199] Sofern serielle Korrelation, jedoch keine räumliche Korrelation vorliegt, sind HAC-Standardfehler zu verwenden. Bei räumlicher Autokorrelation, jedoch keiner seriellen Korrelation, sind robuste Standardfehler zu verwenden oder ein Spatial-Error-Modell zu berechnen. Im Falle von räumlicher und zeitlicher Autokorrelation werden SHAC-Standardfehler bestimmt. Hierzu wird das R-Paket sphet genutzt (Piras, 2010).

$\lambda W u_t$: Interaktionseffekte zwischen den Störtermen (Bivand, 2012: 75, Elhorst, 2012: 14).

In Abbildung 23 wird eine Visualisierung der räumlichen Einflusssphäre gezeigt, die sich über mehrere Zeitpunkte/-ebenen erstreckt, über welche gewichtet – auf einen zentralen Punkt hin – regressiert wird (die leeren Vierecke symbolisieren raumzeitlich benachbarte Beobachtungen, um den mittigen Regressionspunkt).

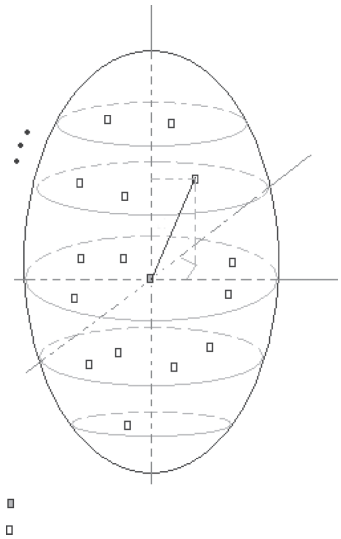


Abbildung 23 Illustration raumzeitlicher Distanz, in der Mitte der Regressionspunkt (Huang et al., 2010: 388).

Es soll abschließend auf Besonderheiten räumlicher Fixed-Effects- (FE) und Random-Effects- (RE) Panelmodelle eingegangen werden. Die Entscheidung, ob der Einsatz von räumlichen FE- oder RE-Modellen angebracht ist, kann anhand einiger Indikatoren bestimmt werden. Wenn die Untersuchungseinheiten direkt aneinander angrenzen, so wie dies im EDACS-Raster der Fall ist, sind FE-Modelle angemessener, da keine Stichprobe aus einer Grundgesamtheit räumlicher Entitäten als Modellierungsgrundlage dient, sondern alle vorhandenen raumzeitlichen Einheiten in die Regression mit eingehen. FE-Schätzungen sind überdies tendenziell konservativer als RE-Schätzungen, wenngleich RE-Modelle näher am wahren Wert liegen (Elhorst, 2012: 10). Daher werden in dieser Arbeit in erster Linie räumliche FE-Panelmodelle geschätzt. Zur Bestimmung der direkten und indirekten Effekte ergeben sich folgende Wechselwirkungen:

$$\left[\frac{\partial Y}{\partial x_{1k}} * \frac{\partial Y}{\partial x_{Nk}}\right]_t = \begin{bmatrix} \frac{\partial y_1}{\partial x_{1k}} & \cdot & \frac{\partial y_1}{\partial x_{Nk}} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \frac{\partial y_N}{\partial x_{Nk}} & \cdot & \frac{\partial y_N}{\partial x_{Nk}} \end{bmatrix}_t = (I - \rho W)^{-1} \begin{bmatrix} \beta_k & w_{12}\theta_k & \cdot & w_{1N}\theta_k \\ w_{21}\theta_k & \beta_k & \cdot & w_{2N}\theta_k \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_{N1}\theta_k & w_{N2}\theta_k & \cdot & \beta_k \end{bmatrix}$$ (Elhorst, 2010: 19).

Die direkten Effekte resultieren aus den mittleren Diagonalelementen, die indirekten Effekte aus der mittleren Reihensumme der nicht-diagonalen Elemente. Die Berechnung entspricht der eines Spatial-Durbin-Modells. Problematisch ist hierbei jedoch die Berechnung der t-Werte sowie der indirekten Effekte, wofür Bootstrapping-Methoden benötigt werden (Elhorst, 2012: 8).

Theoretisch kann zwischen kurz- und langfristigen zeitlichen sowie direkten und indirekten räumlichen Effekten unterschieden werden. Ausprägungen einer Variable können jedoch entlang dieser Dimensionen stark variieren und wechselwirken. Die eindeutige Trennung von indirekten Effekten, die ihre Wirkung insbesondere über kurze Zeiträume entfalten, von Effekten, die direkt und langfristig wirken, ist nicht immer möglich. Zudem sind derlei Differenzierungsmöglichkeiten (noch) nicht in statistischen Softwarepaketen wie dem hier verwendeten R-Paket splm (Millo und Piras, 2012) implementiert.[200]

Die eingesetzten statistischen Testverfahren unterscheiden sich nicht wesentlich von den Testverfahren zur Überprüfung räumlicher Regressionen oder Panelregressionen. Zur Überprüfung der Residuen der räumlichen Panelregressionen haben allgemein gängige Testverfahren Gültigkeit. Zu beachten ist jedoch, dass, falls die Anzahl der Nachbarpunkte nicht konstant für alle Beobachtungen ist (k-Nearest-Neighbor, knn-Matrix), die Diagonalelemente der Varianz-Kovarianz-Matrix nicht konstant sind, was Heteroskedastizität zur Folge hat. Es sollten daher – soweit möglich – konsequent robuste Schätzmethoden eingesetzt werden, wie etwa T-Tests der Koeffizienten unter Einsatz heteroskedastisch konsistenter Kovarianzmatrixschätzungen.[201]

Neben der Differenzierung der raumzeitlichen Reichweite stochastischer Prozesse stellt sich auch das Problem, dass das Verhältnis zwischen direkten und indirekten Effekten für alle Prädiktoren, unabhängig von etwaigen zeitlichen Effekten, gleich ist. Daran geknüpft ist eine gewichtige Frage: Was passiert, wenn sich die Gewichtungsmatrix W über Zeit verändert? Diese raumzeitliche Variabilität sowie die Möglichkeit, für verschiedene exogene Variablen verschiedene räumliche Gewichtungsmatrizen einzubinden, wird in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, zeigt aber – ebenso wie die Integration nicht-geographischer Distanzmaße – interessante Forschungsperspektiven auf (vgl. Kap. 6.3.1).

---

[200] Für eine Übersicht über verschiedene dynamische räumliche Panelmodelle sowie ökonometrische Modelle und Schätzmethoden mit endogenen Variablen siehe: (Debarsy et al., 2012, Elhorst, 2010: 24ff., Elhorst, 2012: 19, Kukenova und Monteiro, 2009: 7, Yu et al., 2008).

[201] Die Schätzung der robusten Kovarianzmatrix erfolgt nach der White-Methode (Arellano, 1987, White, 1980) und erlaubt Heteroskedastizität zwischen Gruppen (Zeitperioden) sowie serielle (querschnittsbasierte) Korrelation (Croissant und Millo, 2008, Zeileis und Hothorn, 2002).

4.3 Modellbildungsstrategie

Bis hierhin sind bereits einige relevanten Komponenten der Modellbildung, wie die Analyseeinheit (Kap. 3.1), die verwendeten Parameter und deren Operationalisierung (Kap. 3.4) sowie Hintergründe zu den eingesetzten Regressionsmodellen (Kap. 4.2) vertiefend vorgestellt worden. Darauf aufbauend werden im nachfolgenden Unterkapitel weitere entscheidende Aspekte der Modellbildung – zur Auswahl von Parametern, zum verwendeten Analyserahmen und Problemen im Rahmen der Schätzungen von Modellen – behandelt.

4.3.1 Auswahl der Parameter

Die Modellbildungsstrategie dieser Arbeit sieht vor, schrittweise durch den Einsatz bivariater, bivariat-dynamischer und schließlich – unter Hinzunahme soziodemographischer und materieller Randbedingungen – komplexer, multivariater ökonometrischer Modelle den Erkenntnisgewinn zu steigern. Mit zunehmender Komplexität erschwert sich jedoch einerseits die Interpretation der Koeffizienten und erhöht sich andererseits die Wahrscheinlichkeit von statistischen Annahmeverletzungen beziehungsweise verringert sich die Wahrscheinlichkeit robuste Schätzungen durchführen zu können.

Diesen Problemen wird – neben dem Einsatz robuster Schätzverfahren (siehe Kap. 4.3.3) – dadurch entgegengewirkt – dem ‚general to specific'-Ansatz folgend (Engle und Granger, 1987, Hendry, 1995, Sargan, 1964) – konsequent nur ein Minimum an Parametern zu verwenden.[202] Der ‚general to specific'-Ansatz sieht vor, dass zur Annäherung an die Komplexität des ‚data generating process' (DGP)[203] (der Realweltsituation) sequentiell die Zahl der zur Verfügung stehenden Parameter reduziert wird. Auf diese Weise sollen nur diejenigen Variablen im Modell verbleiben, welche – statistisch betrachtet – den korrelativen Zusammenhang gemeinsam am besten abbilden. Nicht signifikante Prädiktoren und zeitverzögerte sowie dynamische Modellkomponenten (‚lags') werden entsprechend im Zuge der Modellierung entfernt. Kritik am ‚general to specific'-Ansatz bezieht sich darauf, dass keine klaren Vorgaben existieren, in welcher Weise das allgemeine/generelle Modell vereinfacht werden soll. Das schrittweise Entfernen womöglich relevanter Variablen aufgrund eines niedrigen t-Werts kann Pfadabhängigkeiten hervorrufen (z. B. Keuzenkamp, 1995).

---

[202] Dieser Modellierungsansatz wird auch ‚parsimonious' (sparsam) genannt. Der Vorteil dieses Vorgehens ist, dass die Anzahl der Freiheitsgrade (df = ‚degrees of freedom') hoch gehalten wird. Die Zahl der Freiheitsgrade entspricht der Summe aller Beobachtungen minus der Anzahl der zu schätzenden Parameter. Je höher die Zahl der Freiheitsgrade beziehungsweise der „freien Informationen", desto genauer kann die Störgrößenvarianz bestimmt werden (Auer, 2007: 93-94).

[203] Der sogenannte ‚data generating process' (DGP) bezeichnet – neben Prozeduren der Datengenerierung – in der Statistik die additive Kombination multipler (z. T. unbeobachteter) Zufallseffekte, welche zu den individuellen Ausprägungen einer Variable führen (Bivand, et al., 2008: 169).

Dieses Vorgehen ist in dieser Arbeit dennoch als notwendig und sinnvoll anzusehen, zumal bereits jetzt einige Regressionstabellen über drei Seiten reichen (vgl. Kap. 5.2 ‚Regressionsanalysen') und die Fülle an Variablen und ihre Interaktionsterme deren Darstellung und Vermittlung massiv erschweren. Auf die Kritik am Reduktionsverfahren wird durch iteriertes Modellieren unterschiedlicher Variablen-Sets und durch Überprüfung der Plausibilität der Ergebnisse reagiert. Zur Überprüfung der Variabilität der marginalen Effekte der Koeffizienten und etwaiger Vorzeichenwechseln sind die Berechnungen jeweils mit und ohne insignifikante Prädiktoren vorgenommen worden. Zudem erfolgt die finale Modellauswahl über den Einsatz von Informationskriterien (siehe Anhang A.9).

Nachfolgend wird auf zwei weitere für die Modellbildung bedeutsame Aspekte eingegangen. Zunächst werden die Hintergründe für den Einsatz eines mehrskaligen Analyserahmens und die sich aus den gewählten Raum-Zeit-Intervallen der Analysen respektive der Auflösung der abhängigen Variablen ergebenden Konsequenzen beleuchtet. Im Anschluss folgt eine Auseinandersetzung mit Ansätzen zum Umgang mit Ausreißern in den verwendeten Daten.

4.3.2 Mehrskaliger Analyserahmen und Zero-Inflation-Problematik

Die untersuchten theoretischen Zusammenhänge und ihre zugrunde liegenden Prozesse (vgl. Kap. 2.5) entfalten – so wird vermutet – auf unterschiedlichen Maßstabsebenen unterschiedliche Wirkungen. Diese angenommene Mehrskaligkeit der Prozessausprägungen wird über entsprechend mehrskalige Aggregationsniveaus berücksichtigt. Konkret werden räumliche, zeitliche und raumzeitliche Untersuchungsansätze genutzt, um die lokalen und landesweiten Effekte einander gegenüber stellen zu können (vgl. Kap. 5.2).[204]

Diese Vorgehensweise hat zudem positive Nebeneffekte. Erstens liefern die Berechnungen robustere Ergebnisse, weil sie auf mehr als einer Betrachtungsebene fußen, und zweitens gewähren die Resultate nach Land und Aggregationsniveau differenzierte Einblicke in die Variabilität der bewaffneten Konflikte sowie deren Akteurskonstellationen. Die Heterogenität der Ergebnisse ist dabei als Merkmal und Mehrwert der desaggregierten Analyse anzusehen, da die implizite Komplexitätsreduktion von Staat-Jahr-Analysen aufgebrochen und ergänzend das Potenzial desaggregierter Ereignisdaten ausgeschöpft wird, die räumlich und zeitlich weiter ausdifferenzierter Aussagen ermöglichen. Die räumlichen und zeitlichen Kategorien in der Modellierung orientieren sich an der geographischen und zeitlichen Ausdehnung des EDACS-Rasters (siehe Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit').

[204] Regionale Effekte werden über die Einbeziehung benachbarter Rasterzellen auf Basis von räumlichen Gewichtungsmatrizen in den explanativen Analysen bestimmt.

Gewählte Raum-Zeitfenster der Analyse

Die analytisch-konzeptionelle Begrenzung der Raum-Zeit-Intervalle in den Analysen kann starken Einfluss auf die interpretative Reichweite der Ergebnisse nehmen und weitreichende Auswirkungen auf die Prüfung der Hypothesen haben. In Studien der Konfliktforschung wird die Spannweite spezifischer Zeitfenster häufig nicht dezidiert begründet, sondern stattdessen arbiträre Intervalle in Abhängigkeit der zeitlichen Auflösung der verfügbaren Daten verwendet.[205] Ursächlich hierfür ist, dass Effekte der Konfliktdynamik sowohl kontextabhängig als auch konfliktspezifisch sind und die zeitliche Variabilität der Anzahl aktiver Gewaltakteure beeinflussen. Dazu gehören beispielsweise landesspezifische Kontextfaktoren, wie etwa geographische Entfernungen, die Landesgröße oder die Streuung von Gelegenheitsstrukturen im Raum, aber auch konfliktspezifische saisonale Unterbrechungen der Konfliktdynamik (vgl. Kap. 3.1.1 ‚EDACS-Raster').

Für die Wahl der für die Analyseeinheit zugrundegelegten, einheitlichen Zeitfenster sind bereits Argumente, wie die Vermeidung von Endogenität und die Vergleichbarkeit der Resultate, angeführt worden (vgl. Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit'). Um der in den formulierten Hypothesen enthaltenen zeitlichen Konditionalität differenziert zu entsprechen (siehe Kap. 2.5 ‚Hypothesen') werden zur Analyse kurz- und langfristiger Effekte zeitlich verzögerte Variablen eingebettet und von ihnen ausgehende Effekte datengeleitet analysiert.[206] Im Besonderen ergeben sich für langfristige Effekte, etwa auf Staat-Jahr-Ebene, Abgrenzungsschwierigkeiten und Probleme in fallübergreifenden Vergleichen, denen über den Einsatz dieser zeitlich dynamisch sequenzierten erklärenden Variablen und plausibler Schwellenwerte (vgl. Kap. 3.4.1 ‚Abhängige Variablen: Aktivität und Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure') begegnet wird.

Die Verwendung dieser zeitlich (aber auch räumlich) verzögerten und dynamischen Modellkomponenten (‚lags') erlaubt erstens, dass die deterministische oder probabilistische Wirkung von Zeit (und Raum) berücksichtigt wird respektive dynamische Zusammenhänge interpretiert werden können. Zweitens wird sichergestellt die Richtung der Kausalität korrekt zu bestimmen, indem eine potentielle simultane Kausalität umgangen wird, welche bei einer nicht zeitlich verzögerten Betrachtung von Parametern auftreten kann.[207]

---

[205] Kathman und Wood (2011) betrachten beispielsweise die Dauer und den Effekt von externen Interventionen. Sie differenzieren zwar zwischen kurz- und langfristigen Effekten, jedoch setzen sie – ohne weitergehende Erläuterungen – pauschal einen Minimalwert von einem Jahr als kurzfristige Interventionsdauer an.

[206] Ein weiterer Grund für den Einsatz von Lags ist, dass Zeitreihen mit unbekannter Ausgangslage, die auf einem als deterministisch – nicht stochastisch/willkürlich – charakterisierten Prozesses beruhen, also von der Vergangenheit determiniert sind, sich sensitiv zu initialen Bedingungen verhalten. Die weitgehende Unkenntnis über die initialen, präkonfliktiven Bedingungen macht daher den Einsatz zeitversetzter Lags erforderlich.

[207] Im vorliegenden Fall wird keine Kausalität bestimmt, sondern lediglich das Ausmaß der Korrelation zwischen den Parametern. Eine Korrelation beschreibt keine eindeutige Ursache-Wirkungs-Beziehung. Dennoch wird

Zero-Inflation-Problematik

Ein weiterer Aspekt der bereits in Kap. 4.2.1 (‚Count-Modelle') Erwähnung gefunden hat – die Zero-Inflation-Problematik – ist hinsichtlich der Modellierung ebenfalls – insbesondere für die desaggregierte Paneldatenanalyse – von Relevanz. Fehlende Beobachtungen sowie eine kleine Fallzahl des untersuchten ‚rare-event', der Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure, können einen Bias verursachen, welcher Regressionsergebnisse verfälscht (vgl. King und Zeng, 2001a, King und Zeng, 2001b).

Eine Zensierung des Datensatzes auf die Zeitfenster, in welchen die bewaffneten Konflikte stattfinden, ist daher – mit Ausnahme der Staat-Jahr-Ebene[208] – notwendig, um eine künstliche Zero-Inflation zu vermeiden. Zumal die Daten des EDACS-Datensatzes ohnehin aufgrund ihres Startpunkts (1. Januar 1990) linkszensiert sind. Die jeweilige Rechtszensierung wird entsprechend landesspezifisch in dieser Arbeit an die Beendigung der bewaffneten Konflikte gekoppelt, wobei Zwischenkriegsjahre beibehalten werden und lediglich Zeitfenster ohne jegliche bewaffnete Auseinandersetzung entfernt werden. Die Fallzahl wird weiter reduziert indem Rasterzellen entfernt werden, in welchen über die gesamten zwanzig Jahre keinerlei Gewalt nachweisbar und somit die Konfliktdynamik invariat ist.[209] In Tabelle 20 ist die Zahl der Beobachtungen nach Aggregationsniveau für die untersuchten Länder aufgetragen.

---

versucht sowohl Scheinkorrelation als auch einem Paralogismus zu umgehen. Scheinkorrelationen bezeichnen die fälschliche Interpretation des gemeinsamen Auftretens eines Phänomens als Kausalität (‚cum hoc ergo propter hoc', lat. ‚mit diesem, folglich wegen diesem', vgl. ‚spurious correlation', Simon, 1954). Bei einem Paralogismus handelt es sich um einen logischen Fehler, welcher darin beruht vom zeitlichen Nacheinander von Ereignissen auf deren Kausalbeziehung zu schließen (‚post hoc ergo propter hoc', lat.; ‚danach, also deswegen'). Die zeitliche Abfolge ist zwar notwendig für den Schluss auf die Ursache, aber nicht hinreichend (Myers, 2008). Die hinreichenden Bedingungen können jedoch in dieser Arbeit nicht erfüllt werden, da es sich um eine quasiexperimentelle Untersuchung handelt. Bei Quasiexperimenten erfolgt keine randomisierte Zuordnung der Untersuchungseinheiten zu Gruppen oder die erklärenden Einflussgrößen unterliegen nicht vollständig der Beeinflussung durch den Forscher (Bortz und Döring, 2002: 57).

[208] Die Zero-Inflation ist im Falle der Staat-Jahr-Daten vernachlässigbar gering, daher können auch „Friedensjahre" mit in die Untersuchung einfließen. Die fallspezifisch variable zeitliche Erstreckung der Kriegsjahre wird zudem durch den begrenzten Einfluss der Jahre ohne Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure minimiert.

[209] Der Ausschluss von Rasterzellen ohne jedwede Gewaltereignisse kann zu Verzerrungen führen, da diese Auswahl nicht zufällig sondern systematisch erfolgt. Dieser Selektionsbias beeinträchtigt jedoch nicht die Validität der Ergebnisse innerhalb der Stichprobe (‚Selektionsbias', Heckman, 1979, Pfaffermayr, 2009). Ebenso ist das Ausscheiden von Gewaltakteuren in Ländern, in welchen mehrere voneinander getrennt stattfindenden bewaffnete Konflikte analysiert werden, problematisch, da eine Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Akteurspopulationen über Zeit in diesen Fällen nur bedingt gegeben ist (‚Panelmortalität', siehe Baltagi, 2008), weshalb Strukturbruchanalysen zur Sicherstellung der Konsistenz der unterschiedlichen Populationen durchgeführt worden sind (siehe Kap. 5.1.1 ‚Konfliktphasen und Konflikteskalation').

Tabelle 20 Zahl der Beobachtungen nach Aggregationsniveau und Land.[210]

Land	Aggregationsniveau			reduzierte Paneldaten
	Staat-Jahr (landesweit)	Rasterzelle (lokal)	Rasterzell-Monate (Panelstruktur)	
Osten der DR-Kongo	21	1.288	324.576	41.586
Liberia	21	281	70.812	7.525
Sierra Leone	21	222	55.944	11.088
Somalia	21	1.435	361.620	54.014
Gesamt	84	3.226	812.952	114.213

Eine darüber hinaus gehende Reduktion der Anzahl der Rasterzell-Monate ohne nachweisbare Akteursaktivität führt hingegen zu einer unbalancierten Paneldatenstruktur. Dies ist aus mindestens zwei Gründen problembehaftet: erstens aufgrund der statistischen Verteilung der abhängigen Variable und zweitens den zur Verfügung stehenden statistischen Werkzeugen.

Die statistische Verteilung der Aktivität der nichtstaatlichen Gewaltakteure beinhaltet auch Nicht-Aktivität beziehungsweise Nullen. Hintergrund hierfür ist, dass Gewalt nicht ohne die Präsenz von Gewaltakteuren möglich ist und Gewaltakteure nur in den EDACS-Daten erfasst sind, sofern ebenfalls Gewalt stattfindet (vgl. Kap. 3.4.1).[211] Diese „Nicht-Messung" ist relevant, da zwar die Prädiktoren der Konfliktdynamik in der gleichen Zeiteinheit keinen unmittelbaren Einfluss ausüben, jedoch sehr wohl ein verzögerter Einfluss auftreten kann. Das etwa Gewalt stattfindet und in der Folgeperiode keine Akteure mehr vor Ort aktiv sind, ist zentral in den über Zeit durchgeführten Analysen.

Eine unbalancierte Paneldatenstruktur hätte überdies in der raumzeitlich desaggregierten Betrachtung Auswirkungen auf die Modellauswahl. So bedarf das hier eingesetzte R-Paket splm eines balancierten Paneldatensatzes und es besitzt keine Routinen zum Umgang mit fehlenden Werten (NAs).[212] Eine Schätzung auf Grundlage dieser Daten ist jedoch mit einem Bias verbunden, der höhere Signifikanzniveaus produziert als dies tatsächlich der Fall ist (vgl. Kap. 4.2.1). Die Koeffizienten und deren Vorzeichen sind indes, wie Berechnungen von ‚zero-inflated' Poisson-Modellen mithilfe des R-Pakets MCMCglmm[213] gezeigt haben,

[210] Die hier genannten Fallzahlen variieren zudem je nach Einsatz zeitlich verzögerter Variablen in den berechneten Modellen, da damit die Entfernung etwa der ersten Beobachtung verbunden ist (siehe Kap. 5.2.3 ‚Panelregressionen').

[211] An dieser Stelle sind zwei Ausnahmen anzumerken: zum einen einseitige Gewalt durch staatliche sowie externe Akteure und zum anderen Gewalt durch nicht identifizierbare, generische Gewaltakteure, welche aus der Zählung der nichtstaatlichen Gewaltakteure wegen möglicher Dopplungen – aufgrund von Identifikationsproblemen und Datenmängeln – entfernt worden sind (siehe Kap. 3.4.1).

[212] Zumal die implizite Annahme – welche der Trunkierung zugrundliegt – zu hinterfragen ist, dass es sich um strukturelle Nullen handelt (siehe oben, vgl. Kap. 4.2.1 ‚Count-Modelle').

[213] In MCMCglmm werden ‚zero-inflated' Poisson-Modelle über die Integration zweier latenter Variablen modelliert; einer Variable, die den Poisson-Prozess beinhaltet und einer zweiten Variable, die den Prozess der Zero-Inflation beschreibt. Dabei wird bestimmt, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Null in den Daten einem der

weitgehend – mit leichten Abweichungen – korrekt geschätzt. Vor diesem Hintergrund besteht das weitere Vorgehen darin, die im Abgleich mit Turning-Points und UCDP-Daten links zensierten Daten zu verwenden und auf eine Trunkierung der Daten zu verzichten.

4.3.3 Die Ausreißerproblematik

Die Fallzahl der bis hierhin bereits stark reduzierten Beobachtungen wird jedoch noch weiter verkleinert. Der Grund hierfür ist, dass in allen untersuchten Ländern bereits vor Kriegsausbruch soziokulturelle, demographische, infrastrukturelle und administrative Strukturen existieren. An diesen Strukturen orientieren sich auch die (nicht-)staatlichen Gewaltakteure. Daher tritt in einigen Regionen, wie beispielsweise um die Hauptstädte der Länder, gehäuft Gewalt auf. Es kämpfen mehr Gewaltakteure gegeneinander, die Bevölkerungsdichte ist höher, die symbolische, ökonomische und strategische Bedeutung ist entsprechend ebenfalls höher. Dieser Umstand hat verschiedenfach die statistische Konsequenz, dass diese Orte einflussreiche Ausreißer in den Analysen darstellen, welche das allgemeine Konfliktgeschehen gänzlich überprägen können (vgl. ‚urban bias', z. B. Kalyvas, 2004b).

Bei Ausreißern (‚outlier') handelt es sich um Werte außerhalb eines aufgrund einer Verteilung erwarteten Wertebereiches, welche (gegebenenfalls) durch ein anderes Modell generiert worden sind als der Rest der Daten (Bayarri und Morales, 2003). Einflussreiche Beobachtungen (‚onlier') (Nieuwenhuis et al., 2012: 38) hingegen beeinflussen nachhaltig und maßgeblich die Regression, da ihre extremen Werte die Werte anderer Beobachtungen überprägen. Das Entfernen einzelner einflussreicher Beobachtungen aus der Analyse verändert daher gleichsam die Ergebnisse maßgeblich. Ausreißer und einflussreiche Beobachtungen können aufgrund von Messfehlern, einer zu kleinen Stichprobe oder durch die gewählte Modellspezifikation entstehen (Nieuwenhuis, et al., 2012: 46). Aus statistischer Sicht ist der Umgang mit (einflussreichen) Ausreißern problematisch.

Die Identifikation von Ausreißern und einflussreichen Beobachtungen erfolgt in dieser Arbeit anhand des Cooks-Distanzmaßes (Cook, 1977), über die dfbetas/dffit (Belsley et al., 1980)[214] und einem Bonferroni-Outlier-Test (Fox und Weisberg, 2011), für ihre Transformation gibt es indes keine Ideallösung. Die Ausreißer können entfernt, durch den Mittelwert res-

---

beiden Prozesse zugeordnet werden kann. Daher werden bei diesem Vorgehen zwei statistische Verteilung miteinander vermischt modelliert (Hadfield, 2010) (vgl. Kap. 4.2.1). MCMC steht für Markov-Chain-Monte-Carlo.

[214] Die ‚Cook's distance' bestimmt den Einfluss von Beobachtungen über die Größe ihrer (studentisierten) Residuen sowie den Effekt falls die Beobachtung aus der Berechnung entfernt wird. In ähnlicher Weise erfolgt die Berechnung der dfbetas beziehungsweise dffits. Sie geben die Veränderung eines geschätzten Datenpunkts an, sofern die Beobachtung aus der Regression ausgelassen wird. Studentisiert bedeutet dabei, dass der Wert durch die geschätzte Standardabweichung der Beobachtung dividiert wird. Die so als einflussreich identifizierten Datenpunkte sollten gesondert untersucht werden, da ihre Hebelwirkung (‚leverage') das Gesamtergebnis der Regression nachhaltig beeinflussen kann (vgl. Fox und Weisberg, 2011).

pektive den Median ersetzt werden, winsorisiert[215] oder aber die Variable als Ganze kann transformiert werden. Jede dieser Optionen ist auf ihre Weise problembehaftet. Zumal bei den hier verwendeten ‚rare-event'-Daten die Identifikation von Ausreißern erschwert ist, da beispielsweise Boxplots (Tukey, 1977) wenig aussagekräftige Ergebnisse liefern.[216] Um dennoch valide Aussagen für die untersuchten Stichproben treffen zu können und nicht die von den Ausreißern überlagerten Effekte zu beschreiben, werden in dieser Arbeit einflussreiche Beobachtungen und Ausreißer aus den Regressionen zunächst entfernt und die Ergebnisse mit und ohne diese Werte verglichen.

Des Weiteren werden, sofern dies bei den hier angewendeten Regressionsverfahren möglich ist, robuste Schätzungen eingesetzt. Robuste Schätzverfahren reagieren nicht sensibel auf Ausreißer. Hierbei orientieren sich die Schätzverfahren an der Masse der Werte und reduzieren mit steigender Devianz von Ausreißern zunehmend deren Einfluss. Ein Beispiel ist die robuste Niveauschätzung über den Median als robustes Streuungsmaß zur Bestimmung des Median der absoluten Abweichungen (MAD). Hierbei werden alle Zeitreihenwerte, die außerhalb des dreifachen Streubereichs um den Median liegen, auf diese Grenze gesetzt (Rousseeuw und Leroy, 1987).

Statistische Analysen fußen auf einer Reihe von Grundannahmen und Erfordernissen hinsichtlich der Eigenschaften von Variablen und insbesondere der Stabilität ihrer Varianz.[217] Neben Ausreißern kann auch die Schiefe – genauer die Nicht-Normalität der statistischen Verteilung – es notwendig machen, Variablen zu transformieren oder zu standardisieren, um so deren Verteilung näher an eine Normalverteilung heranzurücken. Dies wird jedoch nur vorgenommen, sofern keine angebrachte funktionale Form in der Modellierung gewährleistet werden kann oder um die Vergleichbarkeit der Regressionskoeffizienten zu verbessern (vgl. Kap. 4.2.1 ‚Count-Modelle').[218]

---

[215] Winsorisieren (‚winsorizing'), benannt nach Charles P. Winsor (1895–1951), bezeichnet das Reduzieren extremer Werte auf weniger extreme Werte etwa über die Herabsetzung der 5- und 95-Perzentile auf die Werte der 10- und 90-Perzentile (Barnett und Lewis, 1994). Die Winsorisierung hat den Vorteil, dass die Stichprobengröße erhalten bleibt und dass die eingesetzten Werte näher an der Realität respektive den gemessenen Werten verbleiben. Die Transformation wird hier allerdings nicht durchgeführt, da es sich auch etwa beim 10-Perzentil – aufgrund der Zero-Inflation – um Nullen handelt.

[216] Hierbei wird auch von sogenanntem ‚heavy-tail-behavior' gesprochen (Rousseeuw und Leroy, 1987, Zuur et al., 2010). Dabei handelt es sich um einige extreme Werte bei einer gleichzeitig schiefen, von Nullen dominierten statistischen Verteilung. Ausreißer durch den Mittelwert der jeweiligen Variable zu ersetzen erscheint bei dieser teilweisen Zero-Inflation der Daten im Besonderen problematisch, da auf diese Weise beispielsweise aus einem Gewaltereignis mit tausenden Todesopfern ein Gewaltereignis mit nur „0,157 Toten" gemacht wird.

[217] Hierzu zählen deren statistische Verteilung und Varianz. Üblicherweise werden, zum Zwecke ihrer Transformation, der Logarithmus, die Potenz, die Quadratwurzel oder die Arkussinus-Funktion der Variablenwerte gebildet. Dieses Vorgehen erzwingt jedoch im Falle des Vorhandenseins von negativen Ausprägungen der Variable oder Nullen gegebenenfalls die Addition eines konstanten Wertes.

[218] Zum Vergleich unterschiedlich verteilter Variablen werden diese auch standardisiert beziehungsweise eine varianzstabilisierende Z-Transformation durchgeführt, bei der die Variable von ihrem Erwartungswert subtra-

Die theoretisch-konzeptionellen, aber auch statistischen Modelle, welche in dieser Arbeit eingesetzt werden, können nur bis zu einem gewissen Grad als Erklärungsgrundlage für bestimmte Ausreißer der untersuchten Variablen dienen. Zur Berücksichtigung aller denkbaren/beobachteten Ausprägungen der Realweltphänomene wären entsprechend viele unterschiedliche Modelle notwendig, um die Bandbreite der Ausprägungen der vorliegenden Daten hinreichend beschreiben zu können. Es muss daher eine Abwägung stattfinden zwischen ‚datamining' und statistischer Realisierbarkeit (Cressie und Wikle, 2011: 33-35).[219]

Abschließend bleibt festzuhalten, dass trotz eines reichen methodischen Werkzeugkastens Vorsicht geboten ist, da es nicht immer räumliche oder zeitliche Effekte sind, die aufgrund einer vermeintlichen Kausalbeziehung eine Variable maßgeblich beeinflussen.[220] Ein geringes Maß an Kovarianz, zum Beispiel erkennbar anhand der genannten Autokorrelationstests oder über ein flach verlaufendes Variogramm, deutet eher darauf hin, dass auch „einfache" Methoden eingesetzt werden können und keine komplexe Modellspezifikation nötig ist. Daher werden hier – mit der gebotenen Sorgfalt (‚due diligence') – extensiv diagnostische Verfahren eingesetzt.

---

hiert und anschließend durch ihre Standardabweichung dividiert wird. Eine Z-Standardisierung verändert die Skala so, dass die Varianz konstant wird. Nach der Z-Standardisierung kann die Bedeutung einer Variable für die Ausprägungen einer abhängigen Variable direkt mit dem Einfluss anderer Variablen über die standardisierten sogenannten Beta-Koeffizienten verglichen werden. Die Beta-Koeffizienten zeigen an, um wie viele Standardabweichungen – für jede Standardabweichung des jeweiligen Prädiktors – die abhängige Variable ansteigt oder fällt. Sofern die Verteilung der zugrunde liegenden Variablen nicht bekannt ist und deshalb anstelle des Erwartungswerts das arithmetische Mittel und statt der Varianz die Stichprobenvarianz in die Transformation eingesetzt wird, spricht man von Studentisierung (Bortz, 2004).

[219] Mögliche Ansätze sind der Einsatz von Quantilregression (Koenker, 2005) oder hierarchischen Modellen zur Erfassung der unterschiedlichen Ausprägungen der Variablen. Für eine ausführliche Diskussion zum Thema Ausreißer siehe Venables und Ripley (2002).

[220] Eine Abwandlung eines englischen Sprichworts beschreibt dies zutreffend: „If you have a hammer, everything looks like a nail" (Maslow, 1966). Der Ausdruck nimmt Bezug auf den sogenannten ‚confirmatory bias' (Mahoney, 1977, vgl. Wason, 1968) (dt. Bestätigungsfehler), bei welchem eine einmal gefundene Antwort die Antwort für alle Fragen sein soll, weshalb tendenziell dem individuellen Wissen oder Verständnis zuwiderlaufende (Forschungs-)Aussagen – unabhängig von deren Berechtigung/Korrektheit – als unsinnig oder negativ bewertet werden.

5 DATENAUSWERTUNG

Die Überprüfung der aufgestellten Annahmen und explorative Analyseschritte bilden den Kern des folgenden Kapitels. Aufbauend auf die Beschreibung des methodischen Vorgehens (siehe Kap. 4) wird mit deskriptiv-explorativen Analysen begonnen, um die räumliche Ausbreitung und Konzentration sowie die zeitliche Abfolge und korrelative Effekte von Gewaltereignissen exemplarisch vorzustellen. Im Anschluss folgen ausführliche explanative Analyse. Die Betrachtung erfolgt auf mehreren Ebenen, um zum einen die Komplexität des Konfliktgeschehens in hinreichendem Maße zu erfassen und zum anderen die Robustheit der gewonnenen Ergebnisse zu erhöhen. Analog zu den Ebenen der Analyse ist dieses Kapitel in Zwischenschritte unterteilt:

Zunächst werden auf Staat-Jahr-Basis Count-Modelle, danach auf Rasterzellebene räumliche Regressionsmodelle und schließlich die zeitliche Abfolge sowie kurz- und langfristiger Effekte über Panelregressionen und räumliche Panelregressionen untersucht. Das Kapitel wird mit einer Diskussion der Validität/Robustheit der Resultate und einer Zusammenfassung geschlossen. Die Diskussion der Implikationen der Ergebnisse folgt im nächsten Kapitel. Zur Hinführung an die untersuchten (Zeit-)Räume ist in Anhang A.8 (‚Konflikthistorie') eine chronologische Beschreibung wesentlicher Aspekte der jeweiligen Ausgangssituation und des groben Verlaufs der Bürgerkriege nachzulesen.

5.1 Deskriptiv-explorative Analysen

Mit den nun folgenden deskriptiven Statistiken soll die Bedeutung des Untersuchungsgegenstands in den untersuchten Räumen unterstrichen, eskalative Trends und Konfliktverläufe aufgedeckt werden. Die anschließenden explorativen Analysen sollen vor allem die Beziehung der Anzahl aktiver Gewaltakteure zu den unabhängigen Variablen verdeutlichen. Hierzu wird die akteursspezifische und nach Gewalttypen aufgeschlüsselte Konfliktdynamik diskutiert. Nach der zeitlichen Abfolge von Gewaltereignissen werden die räumliche Aus- und Verbreitung von Gewalt, die Bedeutung von geographischen Distanzen sowie die Aktionsradien der Gewaltakteure erläutert. Zum Abschluss dieser deskriptiv-explorativen Auswertung werden korrelative Effekte von Zeitreihen der untersuchten Variablen mithilfe der Granger-Kausalität aufgedeckt sowie akteursspezifische Survival-Analysen mit Fokus auf Variablen der Konfliktdynamik präsentiert. Für weitere deskriptive Statistiken siehe die Datendiskussion in Kapitel 3.4 ‚Operationalisierung und Datenbeschreibung'; die statistische Verteilung und Varianz des Untersuchungsgegenstands wird im Anhang B.1 vorgestellt.

5.1.1 Konfliktphasen und Konflikteskalation

Zur Sichtbarmachung einzelner Konfliktphasen und der (De-)Eskalation ist die Darstellung der in dieser Arbeit verwendeten Verlaufsdaten über Zeit notwendig. In den Zeitreihengraphen der bewaffneten Konflikte in den Untersuchungsländern in Abbildung 24 wird die Kovarianz, aber auch Phasen deutlicher Divergenz zwischen der Anzahl aktiver Gewaltakteure und verschieden Typen von Gewalt gezeigt. Abweichungen sind zum Beispiel in Somalia zwischen 1999 und 2002 zu erkennen, danach kovariiert die Anzahl aktiver Gewaltakteure wieder stärker mit der Zahl der Gewaltereignisse.

Eine mögliche Erklärung dafür, dass zwar einerseits viele nichtstaatliche Gewaltakteure aktiv waren, jedoch andererseits das Ausmaß an Gewalt vergleichsweise gering ist, können die territorial kleinteiligen Clan-Strukturen und der Einfluss der Islamic Courts Union (ICU) sein. Diese versuchte in diesem Zeitraum über Clan-Grenzen hinweg eine strenge islamische Rechtsauslegung zu etablieren (Mwangi, 2010). Auch in den anderen Untersuchungsländern liegen derartige Diskrepanzen vor. Unklar bleibt, was für die Kovarianz verantwortlich ist und welche Richtung ein möglicher kausaler Zusammenhang hat. Zudem bleiben hier zahlreiche weitere Faktoren, die auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure einwirken und mit ihr wechselwirken können, unberücksichtigt.

Neben der Kovarianz der dargestellten Variablen fallen große Unterschiede der abhängigen Variable zwischen den untersuchten Länder auf. In Liberia sind nach 1997 nur sporadisch mehr als zwei Gewaltakteure aktiv, auch vor 1997 sind es selten mehr als vier bis fünf bewaffnete Gruppen. Ähnlich verhält es sich in Sierra Leone mit dem Unterschied, dass während des Konflikts im Mittel vier bis sechs Gewaltakteure aktiv waren. Im Gegensatz dazu sind in Somalia nahezu durchgängig über zehn Gewaltakteure aktiv und zwischen einzelnen Phasen sinkt ihre Zahl nicht unter sieben. Dies kann mindestens drei mögliche Ursachen haben: Erstens ist Somalia geographisch betrachtet größer als Liberia. Zweitens ist die territoriale Zersplitterung deutlicher fortgeschritten und drittens ist die Rolle des Staates in weiten Teilen des Landes marginal, weshalb sich verstärkt lokale Gruppen konstituieren. In der DR-Kongo zeigt sich mehr oder weniger eine Mischung aus den in Sierra Leone/Liberia und Somalia gemachten Beobachtungen. Die Anzahl aktiver Gewaltakteure steigt während eskalativer Hochphasen an. Insbesondere im zweiten Kongokrieg, dem sogenannten „Afrikanischen Weltkrieg“ (vgl. Anhang A.8 ‚Konflikthistorie der Demokratischen Republik Kongo‘), wird die gemittelte Anzahl bewaffneter Gruppen über zehn angehoben.

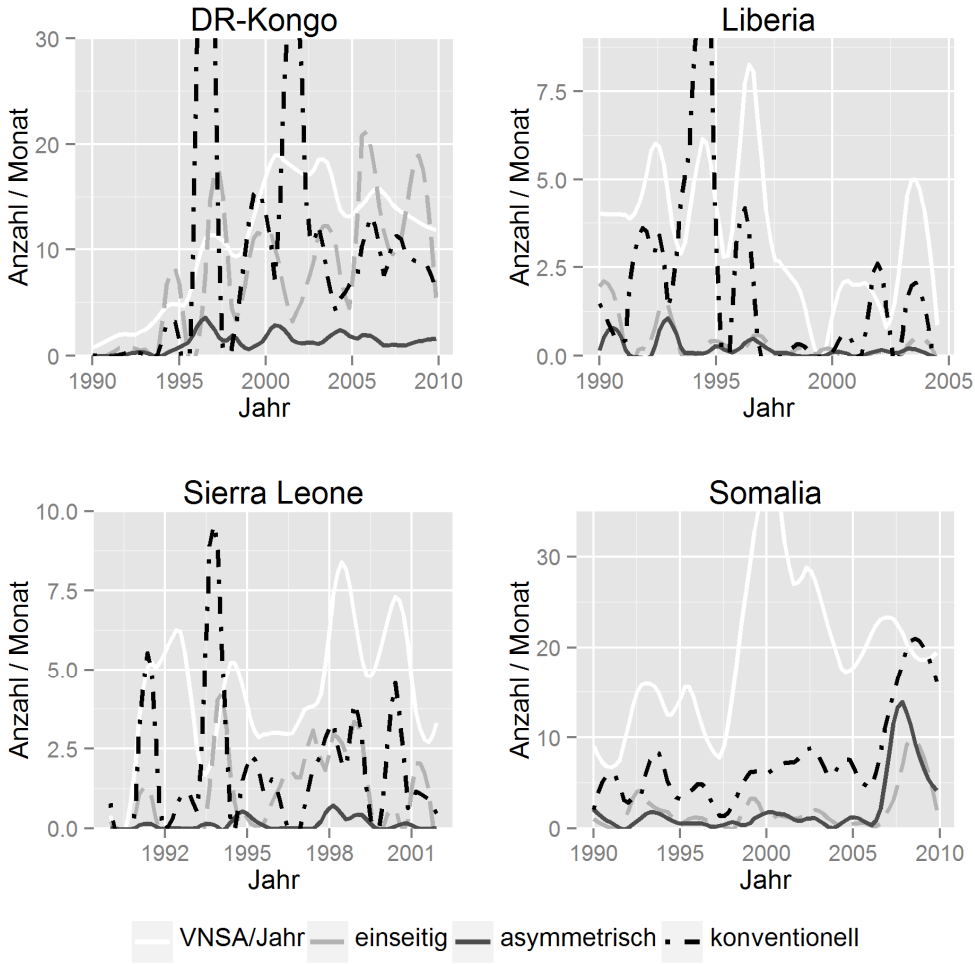


Abbildung 24 Zeitreihengraphen der Zahl aktiver Akteure pro Jahr und Gewaltereignisse in der DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia (von links oben nach rechts unten) von 1990 bis Ende 2009 (geglättete Werte).[221]

Hierbei ist zu bedenken, dass in der DR-Kongo eine große Zahl von Akteurskonglomeraten, wie zum Beispiel die Mai-Mai-Milizen aktiv sind, bei welchen es sich um weitgehend autonom agierende bewaffnete Gruppen handelt, die unter dem gleichen Namen firmieren und in der Berichterstattung aggregiert werden. Daher erscheint die Anzahl aktiver Gewaltakteure etwa im Vergleich zu Somalia geringer, wo offenbar in den Medien und daher auch im EDACS-Datensatz stärker zwischen den unterschiedlichen Akteuren differenziert wird.

Die Dauer der bewaffneten Konflikte und Zeitfenster externer Interventionen zeigen in den Ereignisdaten landesweite Auswirkungen auf das Konfliktgeschehen. Beispielsweise stieg zeitgleich mit der Offensive der äthiopischen Armee (ENDF) in Somalia (2006-2009)

[221] Die Werte wurden mit einer lokal gewichteten Polynomial-Regression geglättet (15-Prozent-Fenster). Für die Graphen wurde das R-Paket ggplot2 (Wickham, 2009) verwendet.

die Akteurszahl im Land (vgl. Abbildung 24). In der DR-Kongo fallen externe Interventionen mit einer Erhöhung der Konfliktintensität und Anzahl der Gewaltakteure zusammen, wohingegen die dauerhafte Präsenz von UN-Friedenstruppen eine leicht dämpfende Wirkung zu haben scheint.

5.1.2 Sequenzanalysen

Nachdem Konfliktphasen und Konflikteskalation beschrieben worden sind, werden nachfolgend in einem Dreischritt Sequenzen der Akteursaktivität auf lokaler Ebene differenziert nach Land und Konfliktphase[222] untersucht. Beginnend bei allgemeinen Informationen zur zeitlichen Sequenzierung, über Zustandsänderungen (resp. Transitionsraten) und Regelhaftigkeiten innerhalb von Subsequenzen, bis hin zum Effekt der Konfliktdynamik auf die Entropie beziehungsweise Veränderungswahrscheinlichkeiten der Akteursaktivität.[223] Bei der Analyse der Sequenzen der Konfliktdynamik und der – auf die Zahl der aktiven Fraktionen (siehe Kap. 3.4.2: ‚Akteurskonstellation') aggregierten[224] – abhängigen Variable werden je nach Konfliktphase große Unterschiede sowohl der Sequenzlängen[225] als auch deren inhärenten Entropie erkennbar.

Die Ausprägungen zu Beginn der Sequenzen sind eng verbunden mit einer nachfolgenden Häufung der jeweiligen Zustände. Daher existiert generell in den Untersuchungsländern eine Dreiteilung der Rasterzellen, je nachdem, ob die Sequenzen mit Monopolen, Dyaden

---

[222] Die Unterteilung des Datensatz nach Land und Konfliktphase orientiert sich an den in Kapitel 3.1.1 vorgestellten Turning-Points und deren Abgleich mit den Daten des UCDP Conflict Termination Datensatzes (Kreutz, 2010) (siehe Kap. 3.4.3: ‚Konfliktausbruch und Konfliktdauer').

[223] Die unterschiedlichen Formen der Gewalt sind nach der jeweiligen Anzahl der Gewaltereignisse pro Raumzeiteinheit in vier Stufen (1-5, 6-10, 11-25, 26-Maximum) kategorisiert worden. Des Weiteren ist die Intensität der eingesetzten Gewaltstrategien über die Variable ESKAL zur weiteren Qualifizierung der Anzahl der Gewaltereignisse eingebunden worden. Im Anschluss wurden – auf dieser Kategorisierung beruhende – Sequenzen gebildet und ihre normalisierten Entropien berechnet. Die Normalisierung dient des Ausgleichs von Längenunterschieden der Sequenzen, welche relative Distanzen respektive die Kovarianz zwischen den Sequenzen verfälschen können (vgl. Gabadinho et al., 2011).

[224] Grundlage der vorliegenden Sequenzanalysen ist nicht die Anzahl oder Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure, sondern die aus der Gesamtzahl aller Gewaltakteure – unter Einbeziehung von PMCs, staatlichen und externen Akteuren sowie unter Auslassung von Zivilisten und generischen Akteuren – bestimmte Anzahl aktiver Fraktionen pro Rasterzellmonat. Gewaltakteure, die in der jeweiligen Raumzeiteinheit in einer oder mehreren Allianzen aktiv waren, sind aggregiert worden, um möglichen Wechseln in den Allianzbeziehungen Rechnung zu tragen. Die Anzahl der aktiven Fraktionen wurde wie folgt kodiert: 1='Monopol'; 2='Dyade'; 3='Triade'; 4:max(Anzahl)='Komplex'. In der Summe ergeben sich 3.721 Raumzeitfenster mit Fraktionsaktivität (in Relation dazu 4.576 mit Akteursaktivität, davon 2.674 nichtstaatlich) (vgl. Kap. 3.4.2: ‚Akteurskonstellation').

[225] Allgemein ist zu bedenken, dass die variable Länge der Konfliktphasen zu Lasten ihrer Vergleichbarkeit geht und gleichzeitig direkten Einfluss auf die Länge der Sequenzen nimmt. Gleiches gilt für die Gegenüberstellung unterschiedlicher Länder, die eine ihrer Größe entsprechende Anzahl von Rasterzellen aufweisen, was zu einer analogen (teils irreführenden) Größenanpassung der Sequenzgraphen führt. Dieser Umstand ist jedoch unabdingbar, weil bei der Betrachtung der Sequenzen der Verlauf der Konflikte eine entscheidende Rolle spielt, da zum Beispiel die Berücksichtigung von Inaktivität der Akteure aus den Zwischenkriegsphasen eine falsche Interpretation nach sich ziehen würde. Diese werden bei der verwendeten Verfahrensweise durch Rechts- beziehungsweise Linkszensierung entfernt.

oder komplexeren Konstellationen beginnen. Dyaden und Monopole bilden hierbei die Mehrheit. Bei den Sequenzanalysen treten zudem Hotspots der Gewalt (vgl. Kap. 2.2.3) durch drei ihrer Kerncharakteristika in Erscheinung: ihre Persistenz, eine erhöhte Veränderlichkeit der Akteurskonstellation und die Intensität der Konfliktaustragung.

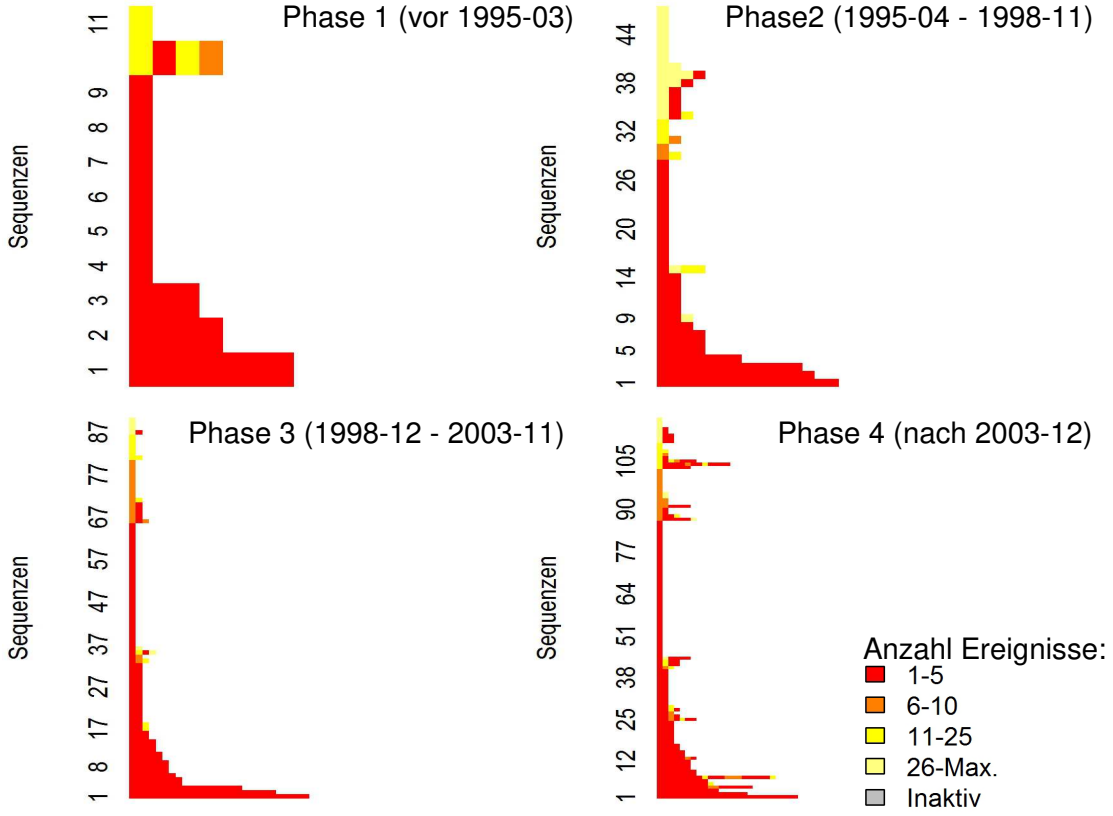


Abbildung 25 Sequenzen der Konfliktintensität in der DR-Kongo für die Phasen 1 bis 4 (den gesamten Beobachtungszeitraum).

Im Einzelnen zeigt sich, dass in der DR-Kongo Sequenzen mit dyadischen Akteurskonstellationen dominieren, diese werden zwischenzeitlich komplexer und dauern in diesen Fällen länger an. Die Zahl der Sequenzen der Konfliktintensität verzehnfacht sich in der DR-Kongo sukzessive über die Konfliktphasen hinweg (siehe Abbildung 25), mit der Dauer der Konfliktphasen werden diese (automatisch) ebenfalls länger und innerhalb der Sequenzen steigen die Opferzahlen schubweise.[226] Gleichzeitig ist ein anteiliger Rückgang massiver Gewalt zu verzeichnen. Einseitige Gewalt erreicht 2/3 aller Rasterzellen in der DR-Kongo, was mit einer Ausnahme (der dritten Konfliktphase in Sierra Leone) die Ergebnisse anderer Länder weit übersteigt. Einseitige Gewalt bleibt indes trotz ihrer räumlichen Streuung lokal viel-

[226] Lange andauernde Gewaltsequenzen weisen aufgrund der Erhebungs- und Kodiermethode, welche die Intensität auf mehrere Tage verteilt abbildet, geringe Opferzahlen auf (vgl. Kap. 3.4.2: ‚Intensität der Gewalt').

fach ein einmaliges Ereignis und im Umfang begrenzt. Dem gegenüber steht eine zweite Gruppe von Gebieten mit beständigen Übergriffen auf die Bevölkerung.

Abbildung 25 stellt die „sortierten“ Sequenzen der Konfliktintensität in den vier unterschiedenen Konfliktphasen in der DR-Kongo dar. Die Sortierung der Sequenzen nach Zuständen dient der Übersichtlichkeit, verhindert dabei allerdings – anders als in Abbildung 26 – die zeitliche Zuordnung. Auf der Y-Achse ist die Anzahl/Nummerierung der Sequenzen aufgetragen. Konventionelle Gewalt wird in der DR-Kongo intensiv und häufig geführt. Vor allem in der dritten Konfliktphase (1998-2003) konzentriert sie sich, bei einer gleichzeitigen Zunahme, auf wenige Rasterzellen. Aber auch hier, ebenso wie bei einseitiger Gewalt, treten viele kurze Sequenzen mit Rasterzellmonaten auf, in welchen nur wenige Gewaltereignisse stattfinden.

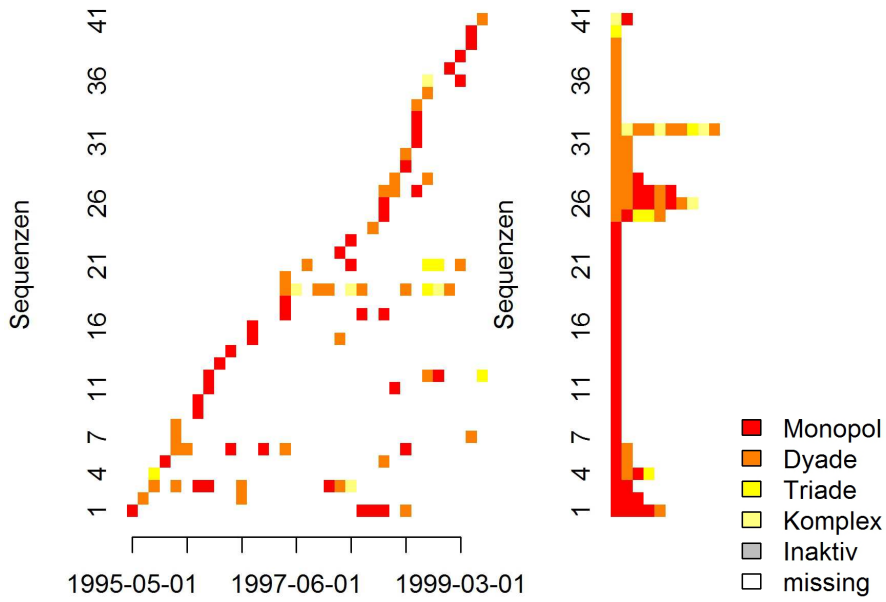


Abbildung 26 Sequenzen der Zahl aktiver Fraktionen in Sierra Leone Phase 3 (April 1995 bis September 1999); *rechts:* nach Zustand sortierte Sequenzen.

In Liberia dominieren in der zweiten Konfliktphase Dyaden und einzelne Rasterzellen mit einem hohen Maß an Kontestierung. Ähnlich wie in der DR-Kongo existieren, wenige permanente Hotspots beziehungsweise durchgängige Sequenzen und es überwiegt eine geringe Konfliktintensität. Während in der ersten Phase einseitige Gewalt mit lokalen Schwerpunkten auftritt, gewinnt in der zweiten Konfliktphase konventionelle Gewalt an Bedeutung. In Sierra Leone überwiegen Dyaden, mit der Ausnahme der dritten Phase, in der Monopole dominieren (siehe Abbildung 26). Mit Blick auf die Konfliktdynamik treten einseitige Gewalt und die Konflikteskalation besonders in der dritten Konfliktphase hervor. Im Gegenzug ist konventionelle Gewalt – anteilig betrachtet – in dieser Phase unterrepräsentiert. Asymmetri-

sche Gewalt spielt in allen drei Ländern DR-Kongo, Liberia und Sierra Leone kaum eine Rolle und konzentriert sich auf nur wenige Orte.

Die Sequenzanalyse von Somalia unterstreicht die in den Zeitreihen (siehe Abbildung 24 oben) abgebildete Konfliktausweitung in der zweiten Konfliktphase. Es ist zudem – konzentriert auf Hotspots – eine wachsende Komplexität der lokalen Akteurskonstellationen zu beobachten. Die Gewalteskalation nimmt sukzessive von Phase 1 zur Phase 3 zu, wobei die Dauer der Sequenzen steigt, wenngleich die Intensität in Phase 3 niedriger ist als in Phase 2. Insgesamt tritt vergleichsweise wenig einseitige Gewalt auf, sie streut in Phase 3 langanhaltend, stärker auf mehrere Hotspots. Konventionelle Gewalt ist weit verbreitet, konzentriert sich ebenfalls auf einige Hotspots (siehe Abbildung 27). In Relation zu den anderen Untersuchungsländern hat in Somalia asymmetrische Gewalt die mit Abstand größte Bedeutung, sie bleibt dabei aber lokal auf rund ein Drittel der Gebiete mit Akteursaktivität beschränkt. Die Sequenzen asymmetrischer Gewalt sind von Unterbrechungen und Inaktivität gekennzeichnet, in denen andere Formen der Gewalt einsetzen/ihren Platz einnehmen.

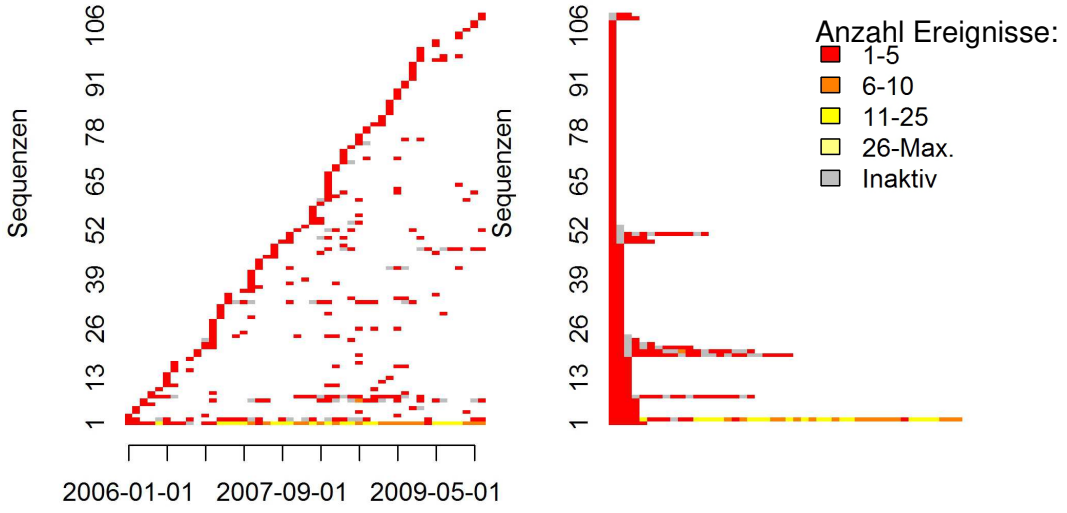


Abbildung 27 Sequenzen konventioneller Gewalt in Somalia Phase 3 (nach Dezember 2005); *rechts:* nach Zustand sortierte Sequenzen.

Während die in Abbildung 27 rechts gezeigten, nach Zustand sortierten Sequenzen Aussagen über die anteilige Verteilung erlauben, offenbart der Graph links die zeitliche Abfolge und lässt damit Rückschlüsse auf die lokale Entwicklung und Ausweitung des Konflikts zu. Rückschlüsse auf Wahrscheinlichkeiten eines spezifischen Zustandswechsels können auf Basis dieser Graphen nicht abgeleitet werden, hierzu bedarf es der Berechnung der Transitionsraten, welche im Weiteren vorgestellt werden.

Transition Rates

Die Untersuchungen der Transitionsraten (‚transition rates')[227] der Akteurskonstellationen nach Konfliktphase und Land belegen in der DR-Kongo eine Abnahme der Dauerhaftigkeit der beobachteten Monopolsituationen von der ersten zur dritten Phase. Im Gegenzug nimmt die Wahrscheinlichkeit stabiler Dyaden zu. In den Phasen 3 und 4 werden insgesamt Konstellationen stärker von Dyaden abgelöst. Komplexe Konstellationen treten anteilig vor allem in Phase 2 auf. Bei der Zustandsänderung ausgehend von Inaktivität steigt im Verlauf der Zeit die Bedeutung komplexerer Konstellationen. In Liberia zeichnet sich eine Tendenz zu persistenten Akteurskonstellationen ab. In Sierra Leone bleiben ebenfalls – mit wenigen Ausnahmen – umkämpfte Raumzeiteinheiten dyadisch kontestiert. Vor allem Phase 3 (April 1995 bis September 1999) erlebt im Vergleich zu anderen Phasen einen merklichen Anstieg triadischer und komplexer Konstellationen.

Über die drei Konfliktphasen in Somalia hinweg sinkt über Zeit die Wahrscheinlichkeit von Inaktivität um jeweils fast die Hälfte von Phase zu Phase, gleiches gilt in geringerem Ausmaß für die Wahrscheinlichkeit einer Monopolsituation. Im Gegenzug steigen die Wahrscheinlichkeitswerte für triadische und komplexe Akteurskonstellationen. Eine Besonderheit der dritten Phase (nach Dezember 2005) ist, dass komplexe Konstellationen mit einer Wahrscheinlichkeit von P(0,62) in nahezu zweidrittel aller Fälle komplex bleiben. Mit den anderen Phasen gemein ist, dass komplexe Konstellationen fast nie in Inaktivität wechseln. Triaden sind in allen Phasen relativ instabil mit einer hohen Wahrscheinlichkeit, dass die Zahl aktiver Akteure vor Ort sinkt. Insbesondere in der zweiten Phase (Jan. 1997-Dez. 2005) sind Monopole persistent, was auf einen Anstieg einseitiger Gewalt hindeutet und darauf, dass – entgegen der ersten und dritten Phase – auf Dyaden häufiger Monopole folgen. Generalisierend bleibt festzuhalten, dass die Veränderungen der Konstellationen sehr von der Dynamik in den jeweiligen Konfliktphasen geprägt werden. Bei einer Entwicklung hin zu komplexen Konstellationen droht darüber hinaus eine Perpetuierung.

Transition Rules

Zur Aufdeckung von Regelhaftigkeiten in den Sequenzen wird die Eintrittswahrscheinlichkeit sequentieller Assoziationsregeln berechnet.[228] Es existieren drei denkbare Entwicklungen der

[227] Die hier bestimmten ‚transition rates' geben die häufigsten, positionsunabhängigen Zustandsänderungen der Sequenzen der untersuchten Variablen an. In der hierzu berechneten Wahrscheinlichkeitsmatrix sind Veränderungen und gleichsam der Grad der Stabilität des jeweiligen Zustands in Bezug zum zeitlich nachfolgenden Zustand abzulesen. Zur Bestimmung ist das R-Paket TraMineR (Müller et al., 2010a) verwendet worden.

[228] Bei der Erstellung der ‚sequential association rules' sind zeitliche Beschränkungen in Form von sechsmonatigen Zeitfenstern – in welchen die Assoziation von Subsequenzen berücksichtigt wird – zum Einsatz gekommen. Hintergrund hierfür ist, dass zeitliche Nähe der Beobachtungen eine Grundvoraussetzung für die Vali-

Aktivität der Gewaltakteure (hier gemessen an der Zahl aktiver Fraktionen): sie kann zunehmen, abnehmen oder gleich bleiben (vgl. Kap. 2.1.3). Subsequenzen mit mehr als zwei Zuständen, können darüber hinaus auch nicht-lineare Veränderungen der Aktivität (Flexuren nach oben oder unten) aufweisen (z. B. Dyade => Komplex-Dyade). Diese markieren zwischenzeitliche Schwankungen der Aktivität, die im Anschluss (äquilibral) auf ihren vormaligen Zustand zurückfällt. Ausreißer und einflussreiche Beobachtungen werden durch das Auftreten komplexer Konstellationen und deren Konstanz charakterisiert, spielen aber bei den erstellten Regeln keine große Rolle.

Die Ergebnisse offenbaren, dass in der DR-Kongo in Phase 1 Monopolkonstellationen eine große Bedeutung zukommt, sie stehen am Ende von nahezu 70% aller signifikanten Assoziationsregeln. Der Rückgang der Fraktionszahl tritt mit einem Verhältnis von 9:2 häufiger auf als ein Zuwachs. Im zweiten Kongo-Krieg bleiben komplexe Konstellationen vielfach konstant. Es kommt immer wieder zu eskalativem „Aufflackern“ (siehe unten: Sierra Leone), bei welchen bestehende Monopolkonstellationen temporär durch komplexere Konstellationen abgelöst werden, was als ein Indiz für das gehäufte Auftreten einseitiger Gewalt im Nachklang wechselseitiger Gewalt zu deuten ist. Die dritte Konfliktphase tritt insofern gesondert hervor, als dass komplexere Konstellationen zwischenzeitlich von Monopolen oder Dyaden abgelöst werden, es also Gewaltakteuren gelingt lokale Kontrolle zu etablieren, um im Anschluss wieder militärisch herausgefordert zu werden.

In Abhängigkeit der jeweiligen Konfliktphase dominiert in Liberia die Zunahme der lokalen Akteursaktivität, komplexere Konstellationen spielen nur eine untergeordnete Rolle. In Sierra Leone sind temporäre Zunahmen der Fraktionszahl, die im Anschluss wieder auf ihr vormaligen Zustand zurückfallen, ein häufig anzutreffendes Muster, welches überwiegend mit Dyaden endet. Somalia zeigt in Phase 1 – mit gelegentlichen eskalativen Sprüngen – vielfach eine lineare Zunahme der Akteursaktivität. Phase 2 wird hingegen von Monopolsituationen dominiert und die Komplexität nimmt ab. Schließlich treten in der letzten beobachteten Konfliktphase wieder vermehrt komplexe und triadische Akteurskonstellationen auf.

Auch unter Auslassung einflussreicher Ausreißer und Hotspots der Gewalt bleiben diese Ergebnisse weitgehend unverändert/konsistent. Zusammenfassend ergeben die regelhaften Abfolgen eine Mischung aus linearer Zu- und Abnahme einerseits und eskalativen „Auffla-

---

dität der Annahme bezüglich der Beeinflussung aufeinanderfolgender Subsequenzen ist. Zur Beurteilung des (Treatment-)Effekts einer Subsequenz auf die Eintrittswahrscheinlichkeit einer nachfolgenden Subsequenz wird – über alle Subsequenzen hinweg betrachtet – der sogenannte ‚lift‘ verwendet. Ein Lift kleiner 1 deutet auf einen negativen Zusammenhang hin, während ein hoher Lift (>2) als positives Gütekriterium für eine der beobachteten „Regelmäßigkeiten“ gelten kann (Müller et al., 2010b, Müller et al., 2010c).

ckern“ andererseits.[229] Die Assoziationsregeln flankieren die Befunde der Transitionsraten in der Gestalt, als dass erneut die Konfliktphasen sehr für die Variabilität verantwortlich zu sein scheinen. Konsequenzen der Regeln bleiben indes landesspezifisch und Aussagen über Monopolbildung oder Zersplitterung der Sicherheitsarchitektur bedürfen der Kontextualisierung.

Einfluss der Gewaltstrategien auf die Akteurskonstellation

Zur Messung der Wechselwirkung der Zustände von Akteursaktivität und der Konfliktdynamik wird zunächst die Entropie[230] der Sequenzen gemessen.[231] Darauf aufbauend wird die Beeinflussung der Zahl der Gewaltakteure durch die Konfliktdynamik über die Regression der sequenzspezifischen Entropien untersucht. Dabei wird deutlich, dass Veränderungen der Akteurskonstellation am stärksten mit der Entropie der Eskalation der Gewalt korrelieren. Dies zeigt sich vor allem in Somalia und der DR-Kongo in signifikantem Maße. Die Wahrscheinlichkeit einer Zustandsänderung ist in der DR-Kongo in der zweiten Phase 2 (November 1998 bis November 2003) zudem eine Funktion der Entropie konventioneller Gewalt. In Liberia und Sierra Leone finden sich kaum Belege für einen signifikanten Effekt. Verantwortlich hierfür sind die vergleichsweise geringen Fallzahlen. In der Konsequenz nimmt – neben konventioneller Gewalt – in erster Linie die Konfliktintensität in Form der Opferzahlen Einfluss auf die Akteurskonstellation.

Neben der reinen Zählung und Visualisierung der Zustandsänderungen – als eindimensionale Indikatoren zur Charakterisierung von Sequenzen – sind weitergehende Zusammenhänge durch die Sequenzanalysen aufgedeckt worden. Erstens untermauern die Transitionsraten die Bedeutung einer nach Konfliktphase differenzierten Betrachtung und den Einfluss der Komplexität auf die Verstetigung bestehender Akteurskonstellationen. Zweitens zeichnet sich bei den komplementär zu den Transitionsraten erstellten Transition-Rules eine Mischung aus eskalativen Schwankungen und einer Tendenz zur (Re-)Monopolisierung ab, wobei diese nicht automatisch mit dem Sequenzende oder dem Ende einer Konfliktphase zusammenfallen

---

[229] Ein Problem für die Erstellung valider Subsequenzen, vor allem für die erste Phase in Sierra Leone, ist die teilweise zu geringe Fallzahl.

[230] Die Entropiemessung basiert auf einem zusammengesetzten Maß, welches aus zwei Merkmalen der Sequenzen, ihrer Turbulenz und Komplexität, besteht. Starke Turbulenzen markieren Sequenzen, die nur sehr kurz in einem Zustand verbleiben und viele unterschiedliche Subsequenzen beinhalten. Die Komplexität von Sequenzen wird durch die Anzahl ihrer longitudinalen Veränderungen ausgedrückt. Eine Entropie von 0 entspricht einer Sequenz, welche nur durch einen Zustand charakterisiert wird, also keinerlei Veränderungen aufweist. Die maximale Entropie ist erreicht, wenn alle Zustände in einem Fall in gleichem Maße repräsentiert sind (Gabadinho, et al., 2011).

[231] Bei Untersuchungen der Entropie der Sequenzen mehrerer Parameter ist die Entfernung von – aufgrund fehlender Beobachtungen oder Inaktivität der Gewaltakteure entstandenen – Lücken unzulässig, da auf diese Weise longitudinale Zusammenhänge, das heißt die etwaige Kovarianz der Parameter, verloren gehen. Im Gegenzug dazu ist die Entfernung von Lücken bei der Betrachtung positionsunabhängiger Zustandsänderungen unproblematisch (siehe oben: ‚transition rates‘ und ‚transition rules‘).

muss. Drittens liefert die Untersuchung der Entropie der Sequenzen der in dieser Arbeit als wesentlich angesehene Parameter Hinweise darauf, dass es in erster Linie die Intensität der bewaffneten Auseinandersetzung ist, die Einfluss auf die Akteurszahl ausübt.

Für detailliertere Aussagen bedarf es allerdings der Kontextualisierung und weiteren Ausdifferenzierung nach lokalen, zeitlichen und akteursspezifischen Parametern, deren Einbindung an dieser Stelle zu weit führt und mithilfe von Regressionsanalysen (Kap. 5.2) vorgenommen wird. Was diese Untersuchung indes bereits an Differenzierungsmöglichkeit aufgezeigt hat, sind die Unterschiede zwischen stark umkämpften Hotspots, die zwischen dyadischen und komplexen Akteurskonstellationen hin-und-her springen, und Bereichen die deutlich weniger umkämpft sind. Auf diese Differenzierung wird näher im Rahmen der Analysen zur zeitlichen Erstreckung und geographischen Ausbreitung der Gewalt (Kap. 5.1.4) eingegangen. Doch zunächst sollen akteursspezifische Taktiken sowie vertiefende Clusteranalysen im Vordergrund stehen.

5.1.3 Akteursspezifische Taktiken

Unterschiede im Handeln zeigen sich sowohl zwischen einzelnen Gewaltakteuren als auch zwischen unterschiedlichen Akteurskategorien. Ihre Motive und Zielsetzungen sind partiell an den von ihnen eingesetzten Gewaltstrategien, der Selektivität und Intensität der Gewalt ablesbar. Zu diesem Zweck sind auch Sequenzen des akteursspezifischen Gewalteinsatzes untersucht worden, wie sich jedoch herausgestellt hat sind diese äußerst erratisch. Die akteursspezifischen Gewaltsequenzen sind vor allem der Konfliktdynamik geschuldet. Zudem ist eine klare Zuordnung einzelner Gewaltereignisse zu autonom agierenden Fraktionen der bewaffneten Gruppen nicht eindeutig möglich. Aufschlussreicher sind hingegen akteursspezifische Analysen der präferierten Gewaltstrategien sowie deren raumzeitliche Verteilung, welche für alle im EDACS-Datensatz enthaltenen Gewaltakteure erstellt wurden und hier exemplarisch präsentiert werden.

Am Beispiel der al-Shabaab-Milizen[232] in Somalia wird deutlich, dass ein- und wechselseitige Gewalt unabhängig voneinander auftritt; beständig kleinere Gefechte ausgetragen werden und es nur vereinzelt zu „größeren“ Gewaltereignissen kommt. Die Taktiken der al-Shabaab umfassen ein breites Repertoire, das neben direkten Gefechten, Attentaten und Sprengstoffanschlägen auch gezielte Gewalt mit abschreckender Wirkung gegen Zivilisten (Enthauptungen, etc.) beinhaltet. Diese Kombination aus wechselseitiger Gewalt und selekti-

[232] Harakat al-Shabaab al-Mujahideen (HSM) ‚Bewegung der Mudschahidin-Jugend‘) – (arabisch الشباب,die Jugend‘) ist ein radikal-islamistischer Gewaltakteur, der während der militärischen Intervention Äthiopiens (ab 2006) an Bedeutung gewonnen hat (Gartenstein-Ross, 2009).

ver einseitiger Gewalt ergibt ein Muster, das auf eine schrittweise Konsolidierung territorialer Gebietskontrolle hindeutet. Die blauen Linien im rechten Teil der Abbildungen 25 und 26 zeigen Poissongeraden der wechselseitigen Gewalt über Zeit, während die rot-gestrichelten Linien die Entwicklung der Zahl einseitiger Gewaltereignisse darstellen.

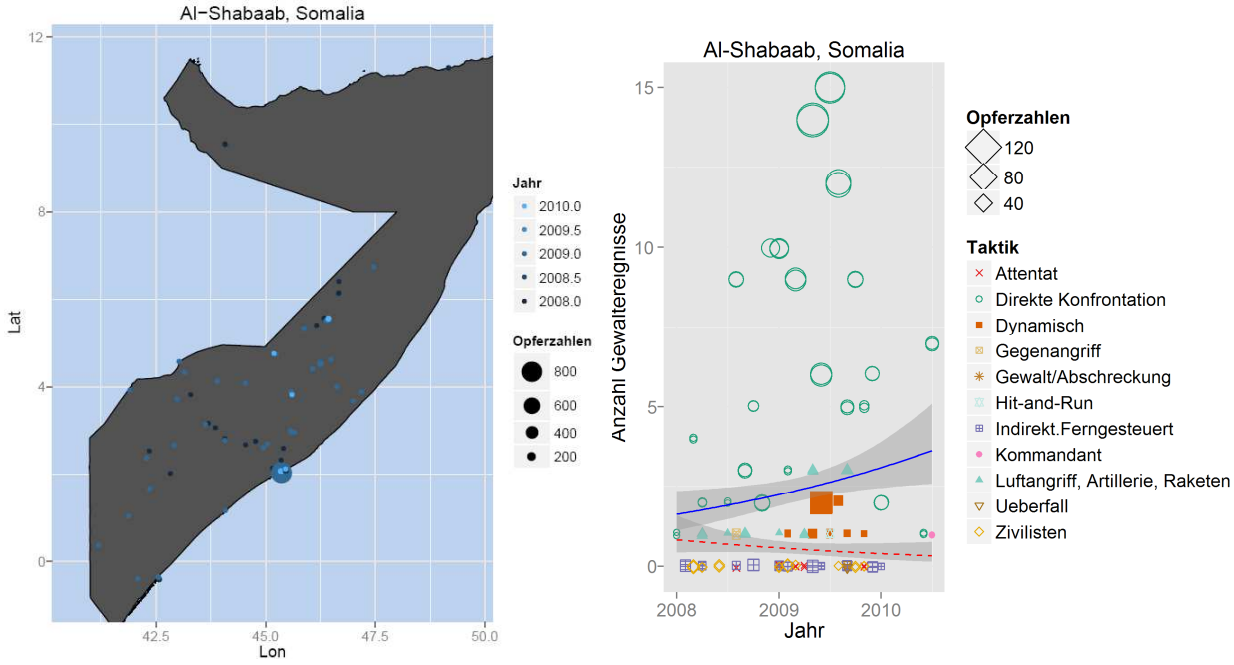


Abbildung 28 Links: kartographische Darstellung der Gewaltereignisse über Zeit; rechts: Zeitreihengraph der Anzahl der Gewaltereignisse nach Typ und Opferzahlen unter Beteiligung der al-Shabaab-Milizen in Somalia von 2008 bis Ende 2009.[233]

Die Rebellengruppe Lord's Resistance Army (LRA) hingegen (siehe Abbildung 29) setzt in erster Linie einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ein und konzentriert ihre Aktionen in dem untersuchten Raumzeitfenster räumlich auf das Grenzgebiet zwischen der DR-Kongo, Uganda und der Zentralafrikanischen Republik. Vor dem Hintergrund der zeitlichen und geographischen Ausprägungen der Gewalt lässt sich im direkten Vergleich mit der al-Shabaab schlussfolgern, dass akteursspezifischen Taktiken innerhalb der gleichen zugeschriebenen Akteurskategorie, hier den Rebellengruppen, stark voneinander abweichen. Dieser Befund hat zwei Implikationen: Zum einen ist nicht ausnahmslos von der zugeschriebenen Akteurskategorie auf handlungsanleitende Motive zu schließen; dies würde Ergebnisse verzerren. Zum anderen kann diesem Problem entweder über eine vertiefende Sekundärquellenstudie begegnet werden oder es sind zusätzlich gewichtende Faktoren für eine plausible Zuordnung notwendig.

[233] Die al-Shabaab hat ihr Gewalthandeln im Zeitraum zwischen 2008 und 2010 zunehmend auf die Region um Mogadishu konzentriert und gleichsam im Rahmen einer Offensive im Sommer 2009 intensiviert.

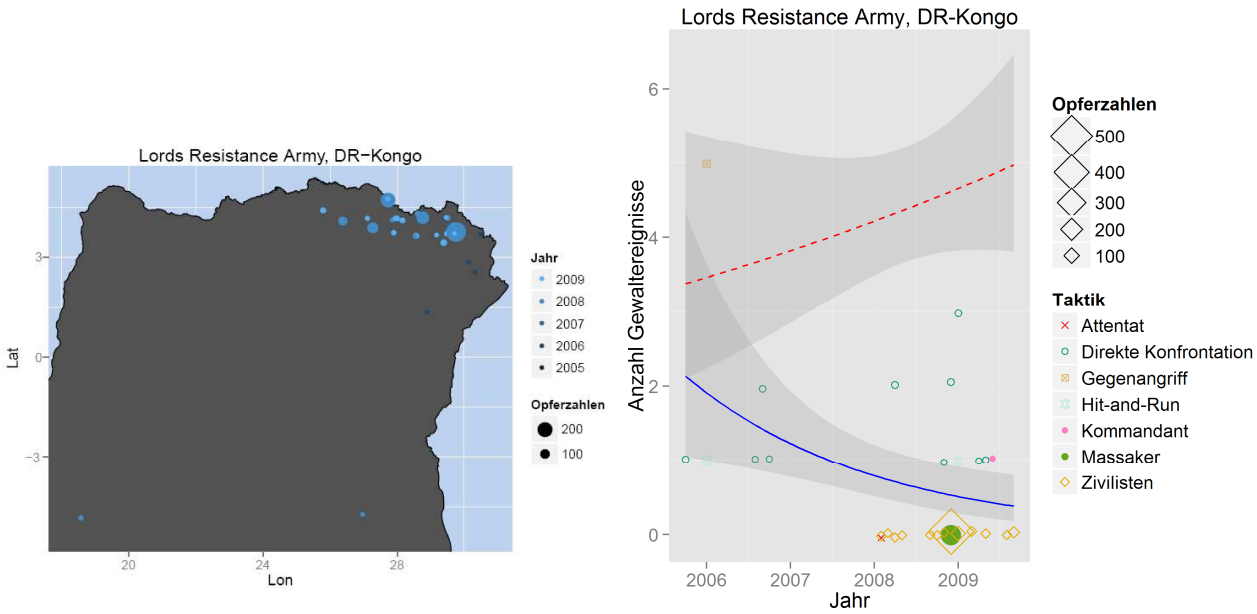


Abbildung 29 Links: kartographische Darstellung der Gewaltereignisse über Zeit; rechts: Zeitreihengraph der Anzahl der Gewaltereignisse nach Typ und Opferzahlen unter Beteiligung der Lord's Resistance Army im Nordosten der DR-Kongo 2005 bis Ende 2009.[234]

Die beobachteten Auswirkungen der eingesetzten Gewaltstrategien auf die Gewaltakteure widersprechen den in Hypothese 1 formulierten Annahmen. Die LRA existiert bereits seit Jahrzehnten und setzt seit ihrer Gründung systematisch einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ein (ICG, 2011a). Eine Erklärung, weshalb sie trotz dieses Vorgehens überdauert hat, könnte auf ihre geringe Zahl direkter militärischer Konfrontationen zurückzuführen sein; soweit dies in den EDACS-Daten erfasst ist, ist die LRA vergleichsweise selten in bewaffnete Auseinandersetzungen verwickelt. Ihr „Erfolg" könnte daher auf Verlagerungen ihres Standorts und strategischen Rückzügen – sobald Regierung, Interventen oder andere Gewaltakteure vor Ort sind – beruhen. Somit bietet diese einseitige Gewaltstrategie, ungeachtet negativer Effekte auf Legitimation und Rückhalt in der Bevölkerung, scheinbar eine hinreichende Grundlage zur materiellen Reproduktion.

Clusteranalyse

Bei der Untersuchung von Gewaltclustern treten regionale Schwerpunkte der Konfliktaustragung hervor . Die geographische Ausdehnung der Akteursaktivität orientiert sich an Kontextfaktoren, wie den Motiven und der ethnischen Zugehörigkeit der Gewaltakteure, aber auch der inhärenten Konfliktdynamik. Spezifische Akteursdyaden konkurrieren in diesen und um diese Gewaltcluster(n). Die al-Shabaab konzentriert beispielsweise einen Großteil ihrer Aktivitäten auf die Region um die Hauptstadt Mogadishu (Cluster-Nr. 29 in Abbildung 30). Dies spricht für deren strategischen respektive politisch-symbolischen Wert; ähnliche Konzentrati-

[234] Die LRA setzte in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre in zunehmendem Maße Gewalt gegen die Bevölkerung im Nordosten der DR-Kongo an der Grenze zum heutigen Südsudan und der Zentralafrikanischen Republik ein. Das Ausmaß wechselseitiger Gewalt hat indes stetig abgenommen.

onsprozesse markieren auch in anderen Ländern die Konfliktrelevanz strategisch wertvoller Orte (vgl. Abbildung 51 in Anhang C).

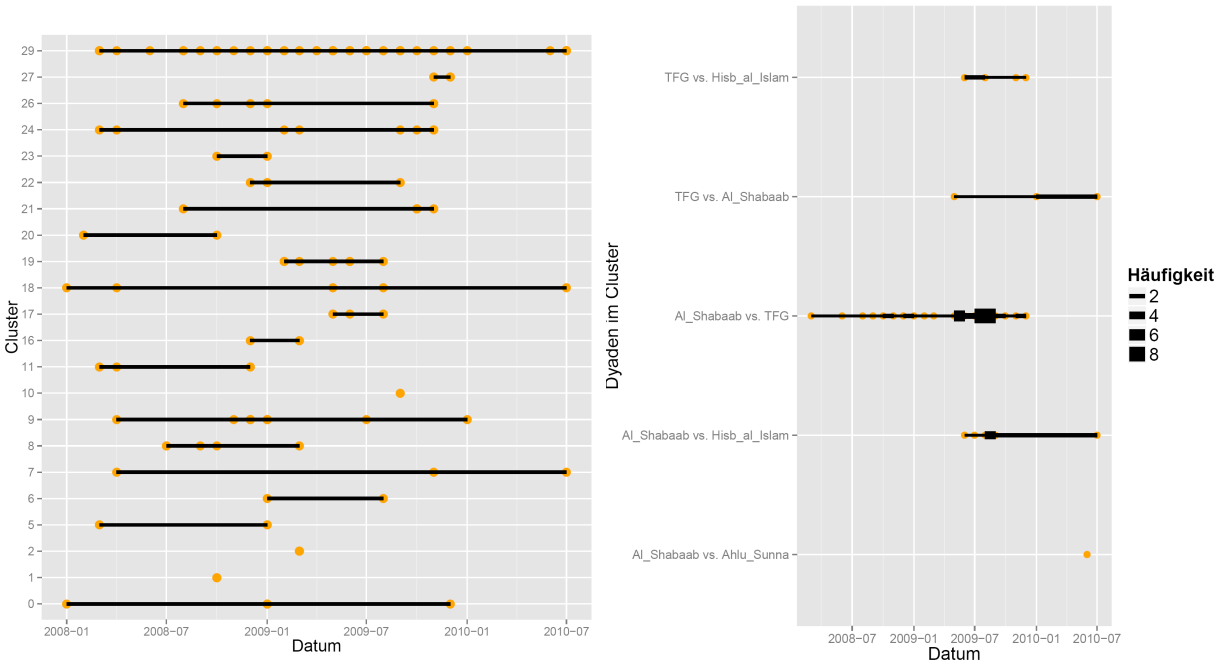


Abbildung 30 Links: Aktivitätsperioden und Gewaltereignisse mit Beteiligung der al-Shabaab in unterschiedlichen Gewaltclustern in Somalia zwischen Januar 2008 und Juli 2010: rechts: dyadische Auseinandersetzungen zwischen Hauptgewaltakteuren im Gewaltcluster Nr. 29: Mogadishu.[235]

Die in Abbildung 30 am Beispiel von Gewaltclustern in Somalia gezeigte Dauer und Häufigkeit bewaffneter Auseinandersetzungen zwischen Gewaltakteuren deutet auf eine Persistenz der Konfliktaustragung in/um bestimmte Orte hin. Zudem sind einzelne Phasen intensivierter Konfliktaustragung, so etwa zwischen dem Transitional Federal Government (TFG) und den al-Shabaab-Milizen, in den Clustern ersichtlich. Sofern Informationen über die initiierende Konfliktpartei verfügbar sind kann auf die Intentionalität des Gewalthandelns geschlossen werden. Für die Anzahl aktiver Gewaltakteure bedeutet solch eine Konzentration der Gewalt wenn überhaupt nur einen (temporären) Rückgang, vielmehr bleibt ihre Zahl dauerhaft stabil.

Die Aus- und Verbreitung der Gewalt ist jedoch ein dynamischer Prozess. Auch wenn die Bestimmung der Gewaltcluster eine Tendenz zur Konzentration auf einige wenige Orte offenbart, gilt es diese Gewaltkonzentration mit Hotspot-Analysen präziser einzugrenzen und auch die raumzeitliche Dynamik zu berücksichtigen, weshalb dies auch der nächste explorative Analyseschritt ist.

[235] Der Graph wurde mit dem R-Paket ggplot2 (Wickham, 2009) erstellt.

5.1.4 Zeitliche Erstreckung und geographische Ausbreitung von Gewalt

Nach der Betrachtung der Konfliktverläufe, der Taktiken einzelner Gewaltakteure sowie der Zuordbarkeit von Gewalt zu Clustern, soll im folgenden Abschnitt auf den räumlichen Verbreitungsgrad und abermals die Konzentration der Gewalt eingegangen werden, diesmal jedoch aus einer raumzeitlichen Perspektive.

In den untersuchten Ländern konzentriert sich die in EDACS erfasste Gewalt auf 520 von 3.226 Rasterzellen, das heißt auf circa 16% der Fläche, jedoch verteilt auf 243 von 252 Beobachtungsmonaten, was circa 96% des Gesamtzeitraums entspricht. Hauptursächlich hierfür sind die Gebietsgröße des Ostens der DR-Kongo und die andauernde Konfliktaustragung insbesondere in Somalia (siehe Tabelle 21). Die Daten sind – zur Minimierung des Zero-Exzess – auf ein Maximum von 239 Monate rechtszensiert worden (siehe Kap. 4.3.2).

Tabelle 21 Zeitliche Abdeckung und geographische Ausbreitung von Gewaltereignissen.

Land	Konfliktmonate	Beobachtungsmonate	Rasterzellen	Rasterzellen gesamt
Osten der DR-Kongo	179 (74,9%)	239	174 (13,5%)	1.288
Liberia	76 (43,4%)	175	43 (15,3%)	281
Sierra Leone	82 (56,9%)	144	77 (34,7%)	222
Somalia	225 (94,1%)	239	226 (15,7%)	1.435
Gesamt	239 (100%)	239	520 (16,12%)	3.226

Zur Verdeutlichung der durchlaufenen Veränderungen der geographischen Ausbreitung des Kampfgeschehens im Konfliktverlauf ist in Abbildung 31 ein Zeitreihengraph der Zahl der Rasterzellen, in welchen Gewalt stattfinden, mit der Anzahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure übereinander gelegt. Die geglätteten Kurven verlaufen annähernd parallel. Dies deutet auf einen direkten Zusammenhang zwischen der Anzahl der beteiligten Gewaltakteure und der räumlichen Ausweitung des Konflikts. Ursächlich hierfür kann ein selbstverstärkender (räumlicher) Effekt sein, der bewirkt, dass weitere Akteure in den Konflikt hineingezogen werden.

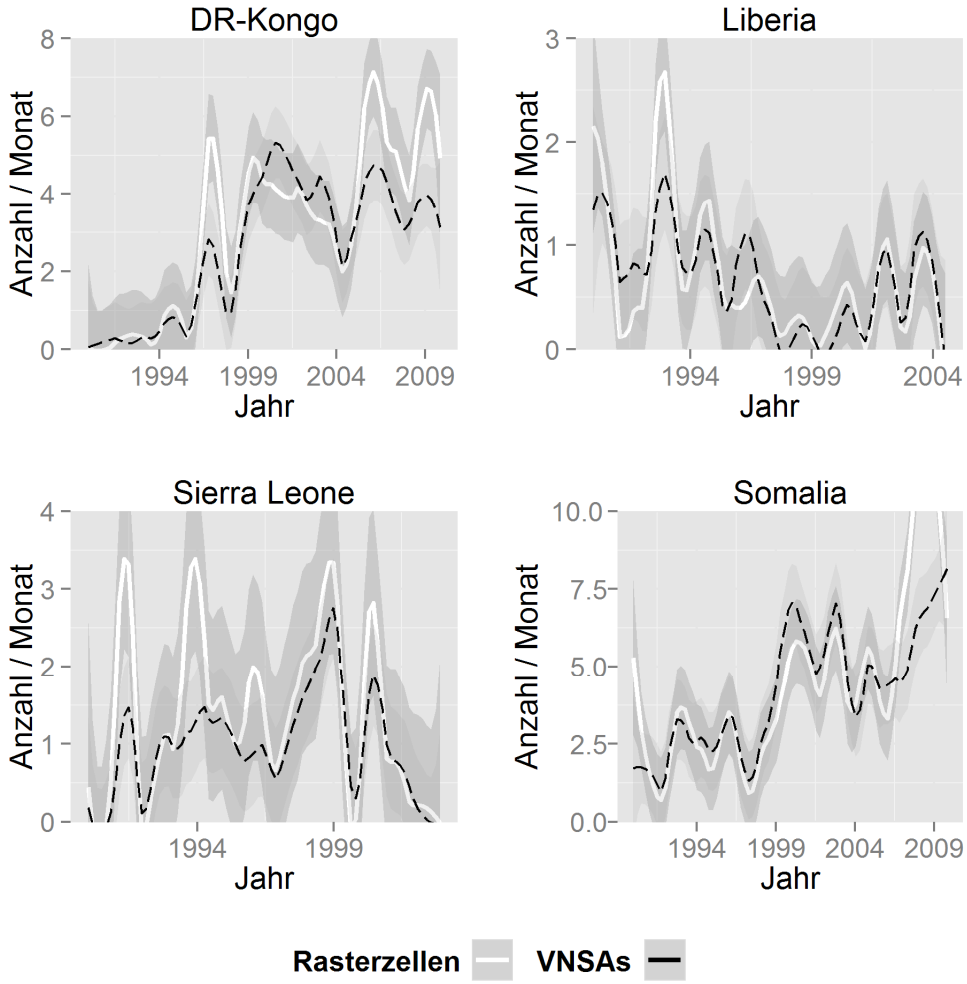


Abbildung 31 Rasterzellen mit Gewaltereignissen und Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure.

Räumliche Hotspot-Analyse

Für die räumliche Analyse von Hotspots wurde der punkthafte Ereignisdatensatz auf Rasterzellen (25*25km) aggregiert (vgl. Kap. 3.1.1). In Abbildung 32 zeigt eine Konzentration des Konfliktgeschehens – unabhängig vom Typ der Gewalt – in der DR-Kongo über den gesamten Beobachtungszeitraum auf die Hauptstadtregion, um Kinshasa, und die östlichen Provinzen Ituri, Kivu und Orientale (siehe auch Abbildung 53 und 60 im Anhang C). Regional beschränken sich die Analysen dieser Arbeit nicht zuletzt aufgrund dieser Konzentration auf die östlichen Provinzen des Landes.

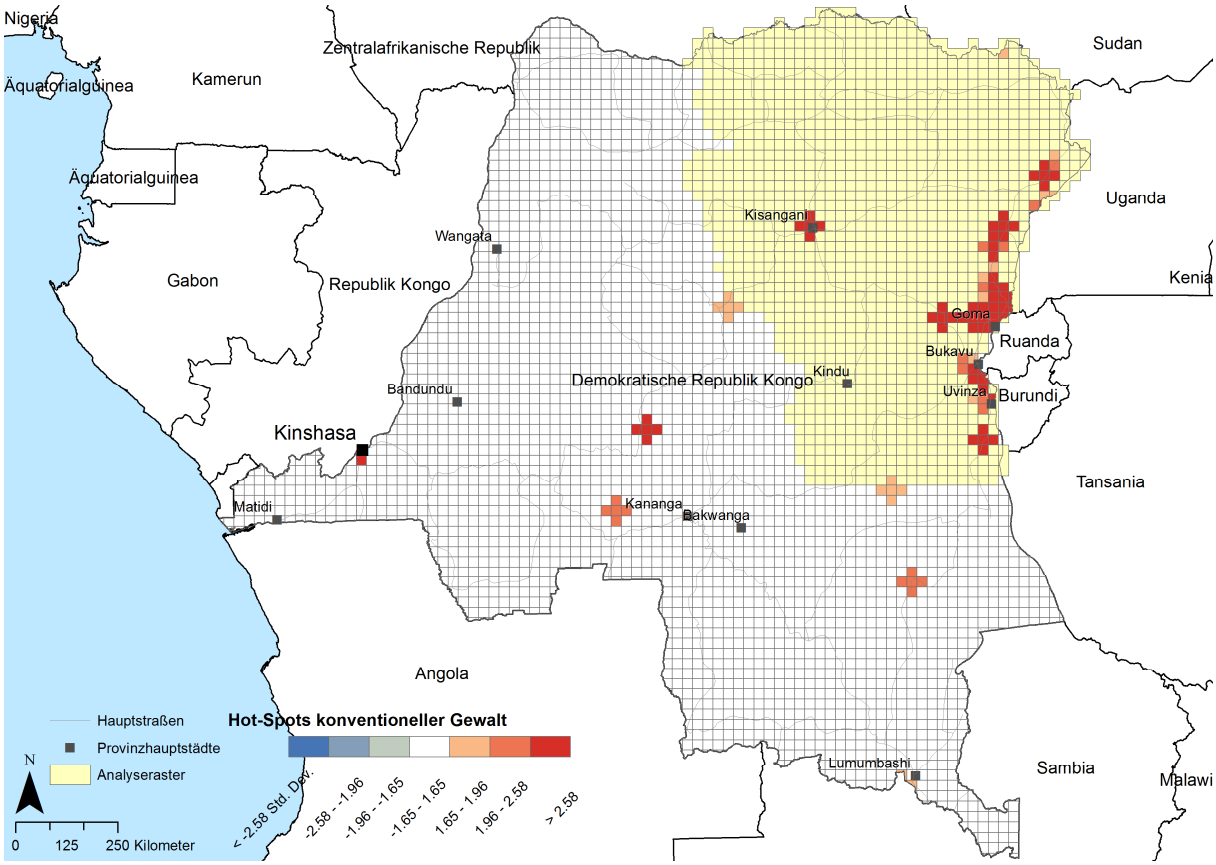


Abbildung 32 Hotspots konventioneller Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990 bis 2010.

In Abbildung 33 wird die Dispersion und Konzentration von Gewalt anhand von raumzeitlichen Hotspots dargestellt. Die Analyse deutet auf eine räumlich ungleiche Verteilung der Gewalt in der DR-Kongo sowie eine allgemeine Konzentration der Gewalt auf die Grenzregion im Osten des Landes hin. In der raumzeitlich höher aufgelösten Betrachtung fällt auf, dass lokal die Eigendynamik der Konfliktaustragung und -ausweitung auf die Akteurszahl wirkt. Hierbei dominiert Kontaktdiffusion (expansive oder relokative Zunahme), wohingegen hierarchische Diffusion (isolierte Zunahme von Gewalt) selten auftritt (vgl. Cohen und Tita, 1999: 477).[236]

[236] Bei Gewalt-Hotspots handelt es sich hier um Orte an welchen viel Gewalt stattfindet und in deren raumzeitlicher Nachbarschaft ebenfalls (relativ) viel Gewalt zu verzeichnen ist. Nachbarschaft wird zeitlich definiert über ein Zeitfenster von drei Monaten vor oder nach dem Gewaltereignis sowie räumlich über einen Radius von 56 km – zur Integration der Zentroide der Rasterzellen nach einer erweiterten Moore-Nachbarschaftsbeziehung (siehe z. B.: Sirakoulis et al., 2005: 734). Für die Hotspot-Berechnung (mit Getis-Ord G*) wurden raumzeitliche, distanzbasierte, zeilenweise standardisierte Gewichtungsmatrizen in ArcGIS 10.1 erstellt (ESRI, 2011).

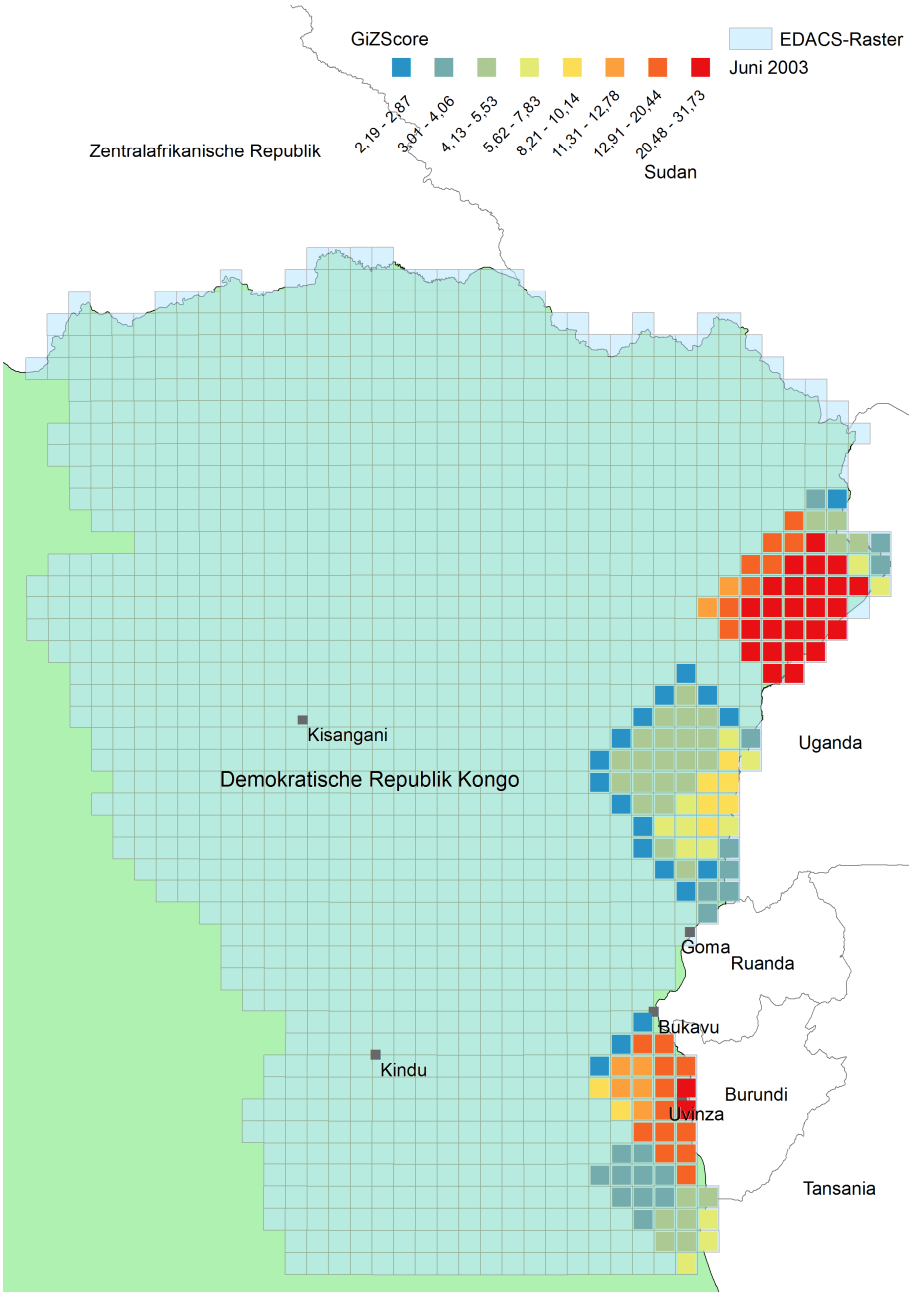


Abbildung 33 Raumzeitliche Hotspots konventioneller Gewalt im Osten der DR-Kongo im Juni 2003.

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Gewalt und die Eigendynamik des bewaffneten Konflikts über Zeit sind zum Teil eine Funktion des Aggregationsniveaus, welches in dieser Arbeit einem Monat pro Rasterzelle (25*25km) entspricht. Eine genaue Bestimmung des Diffusionstyps (relokativ, expansiv, hierarchisch, vgl. Anhang A.4) ist jedoch nur bedingt vorzunehmen. Ein kleiner gewähltes Raumzeitfenster wäre für die gezielte Untersuchung diffusionaler Prozesse geeigneter (siehe z. B. Schutte und Weidmann, 2011). Hiervon wurde jedoch in dieser Arbeit abgesehen, da die im Weiteren diskutierten explanativen Analysen dadurch deutlich erschwert worden wären (vgl. Kap. 4.2.1: ‚Zero-Inflation'). Aufgrund dessen lassen sich die Annahmen zur Auswirkung potentieller Gewaltdiffusion (‚contagion'; vgl. Hypothese

3) explorativ nicht zweifelsfrei bestätigen. Dies bedarf weiterer korrelativer Analysen unter Einbeziehung des Strukturhintergrunds, etwa in Form der Verbreitung ethnographischer Gruppen oder der Infrastrukturausstattung.

5.1.5 Entfernung zum Strukturhintergrund

Die Aktivität der Gewaltakteure orientiert sich auch an geographischen Begebenheiten und der infrastrukturellen Ausstattung der umkämpften Räume. Ein Blick auf die geographisch verorteten Gewaltereignisse verrät, dass sich Gewalt selbst in einem Land wie Somalia, welches nur über wenige topographische Erhebungen verfügt und daher Gewaltakteuren die Möglichkeit bieten sollte auch abseits der (spärlichen) Verkehrsinfrastruktur zu agieren, auf Punkte entlang der Hauptstraßen und auf urbane Zentren konzentriert (siehe Abbildung 34 und 32).[237] Strategisch „wertvolle“ Orte ziehen demzufolge verstärkt gewaltsame Konfliktaustragung an.

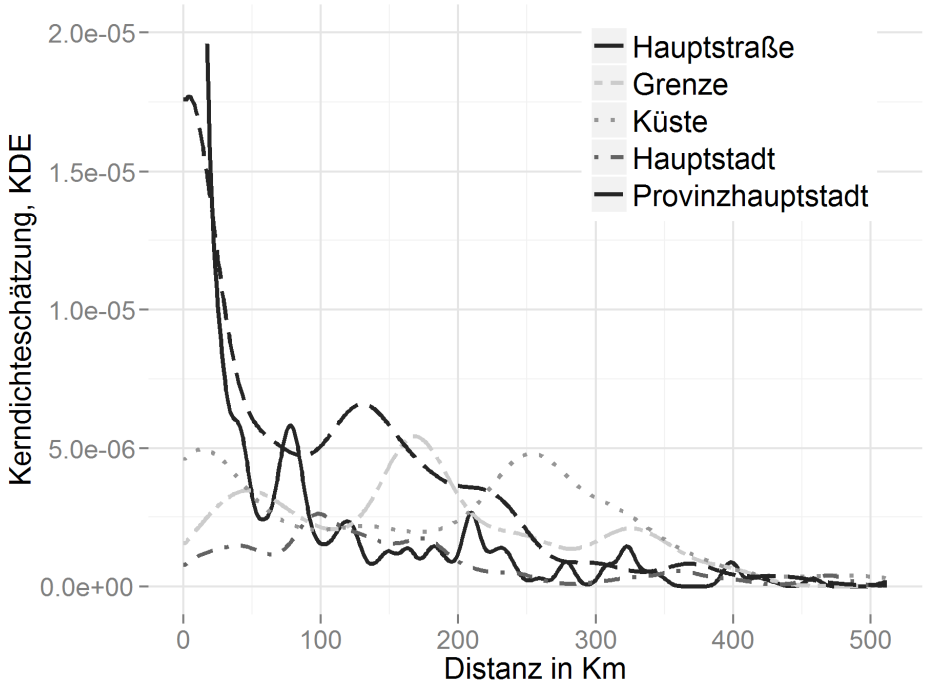


Abbildung 34 Entfernungen von Gewaltereignissen zu geographischen Entitäten (Chojnacki, et al., 2014).

[237] Die Gewalt konzentriert sich in Somalia auf urbane Räume in den zentralen und südlichen Provinzen, die Küstenregion sowie die Hauptstadt Mogadishu. Zwischen den Quasistaaten Puntland und Somaliland im Norden des Landes sind zudem Ansätze eines „quasi“-zwischenstaatlichen Krieges erkennbar (Menkhaus, 2006: 74-106), welcher vornehmlich in dem in Abbildung 34 als „umkämpft“ hervorgehobenen Gebiet ausgetragen wird. Die Schraffierung soll indes nicht den falschen Eindruck vermitteln, andere Teile Somalias wären nicht umkämpft.

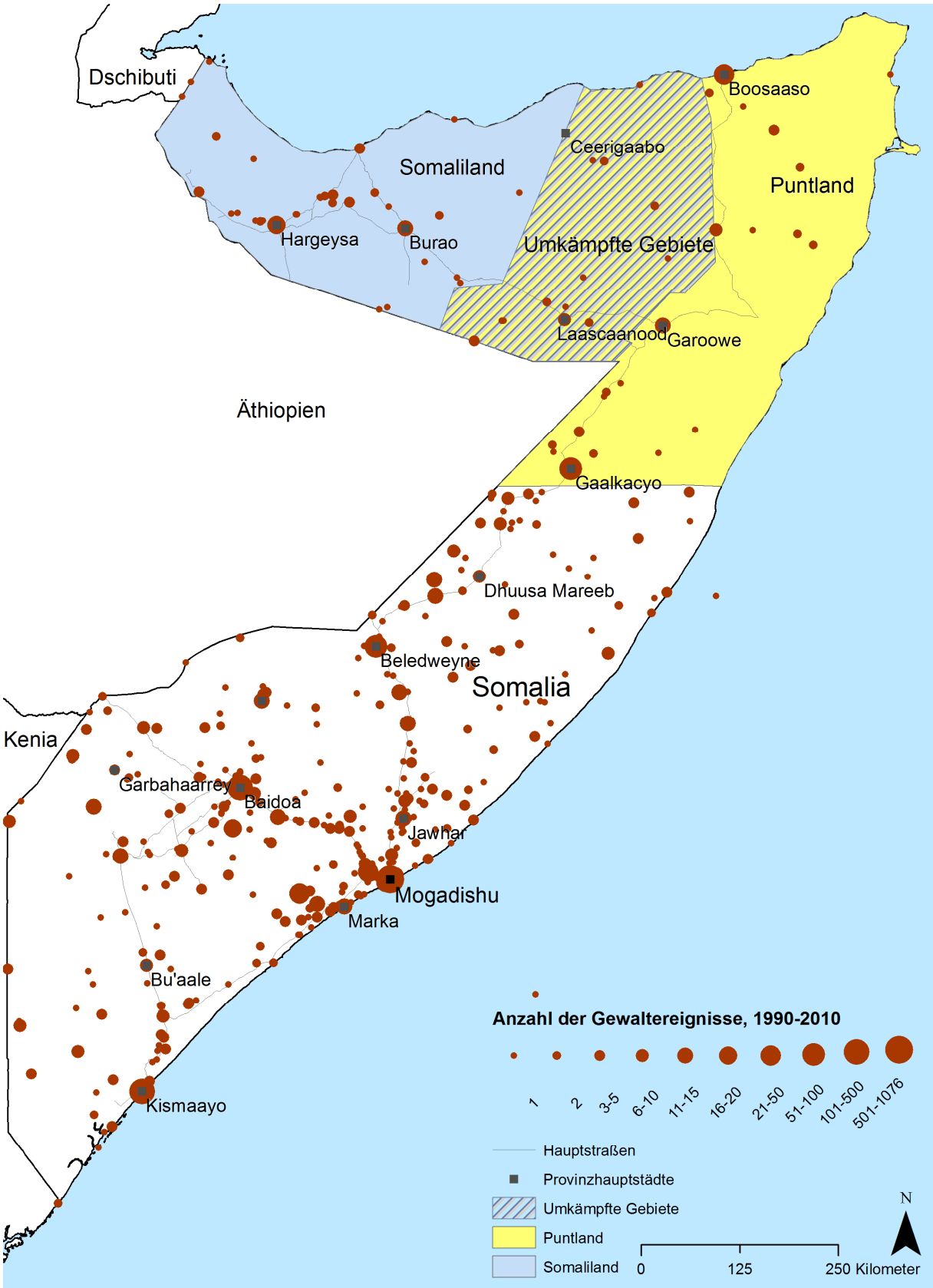


Abbildung 35 Geographische Verteilung der Gewaltereignisse: Somalia 1990 bis Anfang 2010.

In der DR-Kongo zeigt sich hingegen ein anderes Bild. Kämpfe finden hier auch in unwegsamen, schlechter erschlossenen Gebieten statt. Mögliche Hintergründe sind die mangelnde Motorisierung der Gewaltakteure, der Zugang zu materiellen Ressourcen, die Präsenz von Regierung und externe Interventen in infrastrukturell besser angebundenen Räumen oder taktische Überlegungen der Akteure. Gewalt konzentriert sich insgesamt in der DR-Kongo auf den in Abbildung 36 hellblau hervorgehobenen Bereich, in welchen zudem große Mengen leicht plünderbare Ressourcen vorhanden sind. Sierra Leone und Liberia zeigen Ähnlichkeiten zu sowohl DR-Kongo, da ein Teil der Konfliktaustragung in ruralen, peripheren Gebieten stattfindet, als auch Somalia, denn Gewalt ist auch an die Infrastrukturausstattung und administrative Bedeutung der Orte gekoppelt (siehe auch Abbildung 52 im Anhang C).

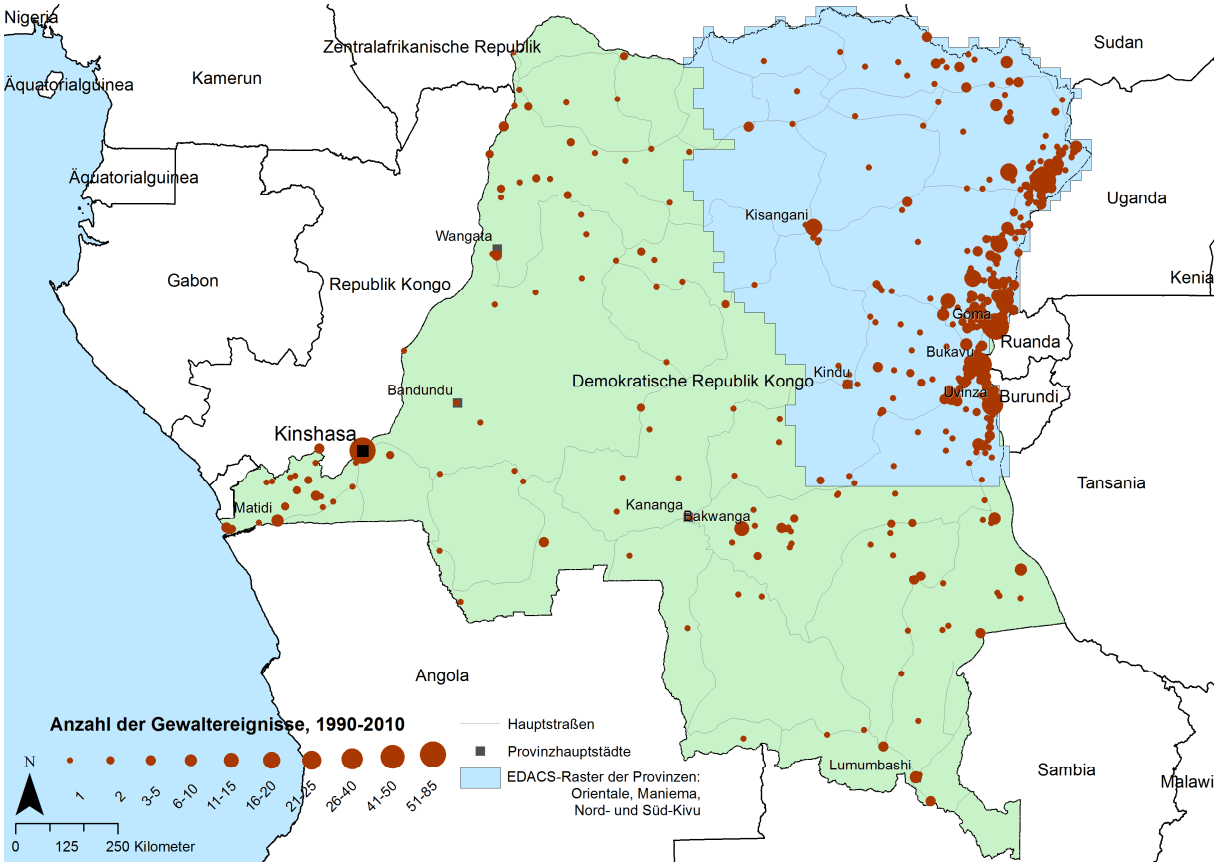


Abbildung 36 Geographische Verteilung der Gewalt in der DR-Kongo 1990 bis Ende 2009.

5.1.6 Zonen der Aktivität von Gewaltakteuren

Die in Hypothese 1 formulierte Vermutung, dass Gewaltakteure aufgrund der „Erosion“ der Bevölkerung gezwungen sind beziehungsweise durch die territoriale Konsolidierung in die Lage versetzt werden ihr Territorium zu expandieren, kann nur bedingt im Aggregat der Rasterzell-Monate untersucht werden. Zur explorativen Annäherung an die Expansion können die Aktionsräume der Gewaltakteure genutzt werden und eine akteursspezifische Gegenüberstel-

lung der Territorien kann als Indiz für deren Dominanz dienen.[238] Eine Erweiterung der Aktionsradien der Akteure sollte die Konfliktintensität (temporär) steigern und langfristig ihre Zahl senken.

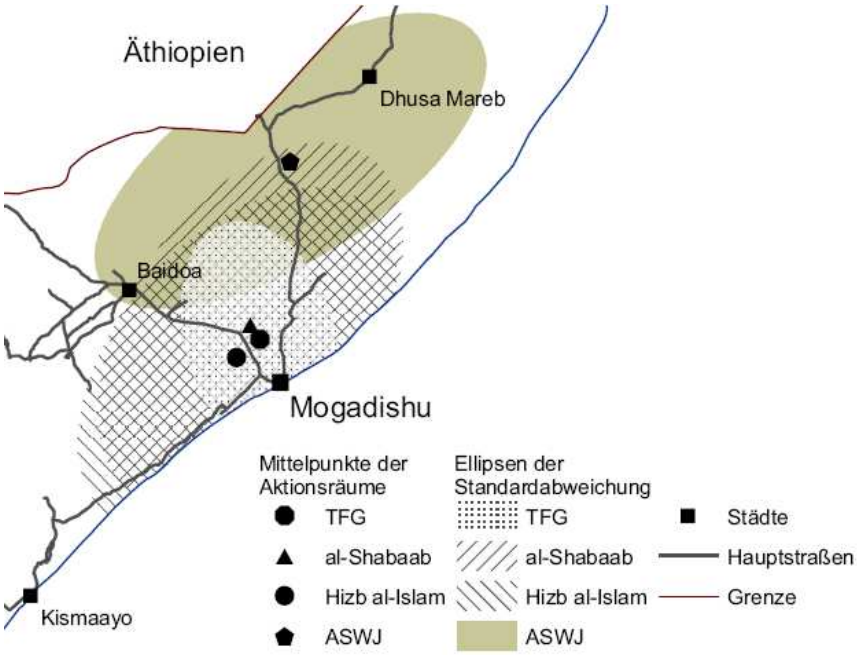


Abbildung 37 Standardabweichungsellipsen der Hauptakteure in Somalia von 2008 bis Ende 2009 (Chojnacki, et al., 2014).

In Abbildung 37 sind beispielhaft die Aktionsräume vierer Gewaltakteure in Somalia (2008 bis 2009) gezeigt. Die al-Shabaab erreicht demnach eine weit höhere territoriale Reichweite als das Transitional Federal Government (TFG),[239] welches trotz externer militärischer Unterstützung in diesem Zeitraum nur einen kleinen Teil Mogadishus kontrollierte. Mit zunehmender Überschneidung der sogenannten Standardabweichungsellipsen[240] steigt die Intensität der dyadischen Auseinandersetzung. Aufgeschlüsselt nach Hauptdyaden (u. a. TFG vs. al-Shabaab, ASWJ[241] vs. Hizb al-Islam[242]) wird ersichtlich, dass die Anzahl der dyadi-

[238] Unter Hauptakteuren werden hier (nicht-)staatliche Gewaltakteure verstanden, die im Untersuchungszeitraum signifikant zum Konfliktgeschehen beigetragen haben.
[239] Die somalische Übergangsregierung Transitional Federal Government (TFG) wurde im Oktober 2004 in Nairobi, Kenia konstituiert. Die TFG kontrollierte in 2010 lediglich Teile der Hauptstadt Mogadishu und ist auf die Unterstützung seitens der African Union Mission in Somalia (AMISOM) angewiesen (ICG, 2011b: 29).
[240] Standardabweichungsellipsen repräsentieren den linearen Richtungsmittelwert und die Reichweitenverhältnisse von zweidimensionalen Daten (ESRI, 2011); im vorliegenden Fall die erste Standardabweichung der Gewaltereignisse abdeckend (circa 68% der Zentroide), gewichtet über die Zahl der Gewaltereignisse.
[241] Ahlu Sunna wal Jama'a (ASWJ) ist eine gemäßigt-islamistische, sufistische paramilitärische Gruppierung, die die radikal islamistische al-Shabaab bekämpft (ICG, 2011b: 29).
[242] Hizb al-Islam ist eine militante islamistische Gruppierung, die seit dem Abzug der äthiopischen Intervention in 2009 zunehmend die Übergangsregierung in der Region um Kismaayo und Afgooye im Süden des Landes bekämpfte. Hizb al-Islam oder auch Hizbul Islam fusionierte mit beziehungsweise ergab sich der al-Shabaab in Dezember 2010 (Roggio, 2010).

schen Gewaltereignisse sich entgegengesetzt proportional zur Distanz zwischen den Mittelpunkten der Aktionsräume der Gewaltakteure verhält.

Zur explorativen Überprüfung des in den Hypothesen 3 und 4 vermuteten Expansionszwangs muss die Veränderung dieser Aktionsradien über Zeit mit einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung und Orten von strategischer Bedeutung kontextualisiert werden. In Tabelle 22 werden die Fläche der Aktionsradien der Gewaltakteure mit der Zahl von Dyaden, Gewaltereignissen und Opferzahlen in Bezug gesetzt. In der akteursspezifisch-qualifizierenden Betrachtung wird deutlich, dass die al-Shabaab um die Vorherrschaft in den zentralen Bereichen Somalias vor allem mit der TFG und der Hizb al-Islam kämpfte. Der Aktionsradius der ASWJ hingegen – wenn auch von vergleichbarer Größe – überlappt andere Bereiche des Landes; bildet einen Korridor zwischen Dhusa Mareb (oder auch ‚Dhuusamareeb') bis nach Baidoa (um Dhusa Mareb befindet sich die Hochburg der ASWJ).

Über Zeit weitet die in dieser Akteurskonstellation dominante al-Shabaab ihren Aktionsradius aus. Die Gewalt gegen die Bevölkerung verbleibt dabei auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Vergleiche mit den Veränderungen der Aktionsradien der Islamic Courts Union (ICU) während ihrer expansiven Phase und der anschließenden Zurückdrängung im Zuge der äthiopischen Militärintervention, zeigen, dass in Somalia wechselseitige Gewalt einen großen Einfluss auf die lokale Ausgestaltung der akteursspezifischen Aktionsräume hat, während einseitige Gewalt in Relation kaum eine Rolle spielt.

Tabelle 22 Anzahl induzierter Gewaltereignisse, Todesopfer, Fläche der Aktionsräume und durchschnittlich zurückgelegte Distanz zwischen den Gewaltereignissen der vier Gewaltakteure mit dem größten Anteil an Gewaltereignissen in Somalia 2008-2009 (verändert nach: Chojnacki, et al., 2014).

	al-Shabaab	TFG	Hizb al-Islam	ASWJ	Gesamt
Gewaltereignisse wechselseitig	181	270	75	28	397
Gewaltereignisse einseitig gegen die Bevölkerung	16	22	2	0	423
Todesopfer wechselseitig[1]	2.061	2.150	1.016	489	2.884
Todesopfer Zivilisten	110	47	4	0	1.773
Dyaden mit anderen Hauptakteuren	125	98	65	30	-
Standardentfernungskreise[243] in km²	103.786,52	40.318,93	91.970,60	116.211,33	-
durchschnittl. Distanz in km	212	127	209	218	-

[1]inkl. zivile Opfer; Fläche Somalias ca. 637.657 km².

Problematisch bei der Bestimmung der Aktionsradien von Gewaltakteuren sind inaktive und passive Phasen der Akteure, die dadurch entstehen können, dass Gewaltakteure sich

[243] Standardentfernungskreise geben das Maß der Streuung um den Zentroid der Punktdaten wieder (ESRI, 2011); im vorliegenden Fall gewichtet nach der Anzahl der Gewaltereignisse.

sammeln, größere Angriffe vorbereiten oder sich aus taktischen Erwägungen abwartend verhalten. Zudem kann es zu saisonalem Nachlassen des Konfliktgeschehens kommen, da entweder Kombattanten in ihre Dörfer zurückkehren um dort zu arbeiten oder monsunale Niederschläge eine Fortführung des Kampfgeschehens lokal unmöglich machen. Ebenso können Informationen über Gewaltereignisse zeitweise nicht von der internationalen Presse aufgegriffen werden (siehe Anhang A.7). Diese Beispiele sowie weitere mögliche Faktoren können ursächlich für die scheinbare oder tatsächliche Inaktivität von Gewaltakteuren sein.

Territorialität und (rest-)staatlicher Einfluss

Die Akteurskategorien entsprechen Proxies für die jeweilige akteursspezifische politische Relevanz und militärische Kapazität der Gewaltakteure. Wenngleich diese Kategorien problembehaftet sind, mündet diese zugeschriebene Bedeutung der bewaffneten Gruppen – entsprechend deren unterschiedlichen Handlungsoptionen und präferierten Gewaltstrategien – in dyadischen und komplexen Auseinandersetzungen zwischen den Gewaltakteuren.

Daher kann vermutet werden, dass die bewaffnete Auseinandersetzung zwischen einer Rebellenorganisation (mit dem Ziel: *Veränderung*) und Regierungstruppen (*Status Quo*) der Auseinandersetzung zwischen Warlords (*Status Quo*) und externen Interventen (zumeist *Veränderung*) ähnelt (vgl. Anhang A.1). Trotz dieser Parallelen existieren gravierende Unterschiede hinsichtlich der prävalenten Gewaltstrategien, welche relative militärische Fähigkeiten der Akteure widerspiegeln (vgl. Münkler, 2006). In den Hypothesen H1 und H4 wird vor diesem Hintergrund die Bedeutung der Territorialität der Gewaltakteure hervorgehoben. Zur Betrachtung der Zusammenhänge zwischen territorialer Agenda der Gewaltakteure und möglichen Konsolidierungsversuchen durch den Einsatz einseitiger Gewalt sind diese Variablen sowie die Aktivität des (Rest-)Staats in Tabelle 23 gegeneinander aufgetragen (vgl. Kap. 2.1.3: ‚Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure').

Aus den Werten in Tabelle 23 ist zu ersehen, dass falls mehr als ein nichtstaatlicher Gewaltakteur vor Ort aktiv ist, bei mindestens einer Konfliktpartei eine territoriale Agenda vorhanden ist. Die Präsenz von Regierungstruppen erhöht deutlich – in der jeweiligen Raumzeiteinheit – die Zahl wechselseitiger Gewaltereignisse und verringert gleichzeitig einseitige Gewaltereignisse. In der Gegenwart mehrerer Akteure tritt vergleichsweise selten einseitige Gewalt auf. Auch hier dämmt die Beteiligung der Regierung Gewalt gegen Zivilisten ein. Es scheint daher in der DR-Kongo eine Beziehung zwischen unilateraler Kontrolle Territorialität und dem Einsatz verschiedenen Typen von Gewalt zu bestehen. Dieser Zusammenhang ist auch in den anderen untersuchten Ländern anzutreffen. Eine Sonderstellung nimmt Somalia ein, da weit weniger einseitige Gewalt und im Gegenzug mehr wechselseitige Gewalt – auch

ohne die Beteiligung der Regierung – ausgeübt wird und scheinbar die hohe Zahl sezessionistischer Bestrebungen (z. B. Somaliland, Puntland, Galmudug, ...) – in Relation zu den anderen Untersuchungsländern – den Einfluss der Territorialität verstärkt.

Tabelle 23 Anzahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure, die Aktivität von Akteuren mit/ohne territoriale Agenda und Präsenz von Regierungstruppen sowie Rasterzellmonate mit unterschiedlicher Zahl einseitiger Gewaltereignisse in der DR-Kongo.

			Anzahl einseitiger Gewaltereignisse		
Anzahl VNSA	Territorialität[1]	Regierungstruppen[1]	0	2-10	>11
			Anzahl Rasterzellmonate		
0	0	0	22	47	3
		1	30	36	1
	1	0	-	-	-
		1	-	-	-
1	0	0	22	42	4
		1	13	2	-
	1	0	53	111	4
		1	156	42	3
2	0	0	-	-	-
		1	-	-	-
	1	0	51	21	3
		1	23	14	1
3	0	0	-	-	-
		1	-	-	-
	1	0	8	4	1
		1	7	1	1
>3	0	0	-	-	-
		1	-	-	-
	1	0	9	3	1
		1	2	1	3

[1] Kodierung: 0 = Nein; 1 = Ja.

5.1.7 Landesweite, korrelative Zusammenhänge

Ein wichtiger Aspekt, der bislang unberücksichtigt blieb, ist die Richtung der Kausalität der untersuchten Zusammenhänge. Die Bestimmung der zeitlichen Abfolge/Gerichtetheit und einer daraus resultierenden Abhängigkeit zwischen der Anzahl aktiver Gewaltakteure und der Konfliktdynamik sind insofern zentral, da die Überlegungen zur Umkehr der funktionalen Form (vgl. Kap. 1 ‚Einleitung & Forschungsfrage') darauf basieren.

Die Falsifizierung dieser Beziehung erfolgt über die Aufdeckung bivariater temporaler Interaktionen mithilfe sogenannter Granger-Kausalitätstests. Diese geben den prognostischen Effekt einer Variable zum Zeitpunkt der Vorperiode (t_{-1}) auf eine andere Variable zur jeweils darauf folgenden Untersuchungsperiode (t_0) an. Es muss allerdings auf den irreführenden Namen dieses Testverfahrens hingewiesen werden, da es sich nicht um die Messung von Kau-

salität, der tatsächlichen Ursache-Wirkungs-Beziehung, handelt. Stattdessen werden nur korrelative Zusammenhänge zwischen den Variablen aufgedeckt.[244]

Es werden drei verschiedene Zeitfenster für die Granger-Kausalitätstests gewählt, welche kurz-, mittel- und langfristige Zeiträume abdecken sollen.[245] Hier sind ausschließlich signifikante Ergebnisse gezeigt. Ein ‚x' markiert die Beeinflussung der Zahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure. Ein ‚y' markiert einen umgekehrten korrelativen Effekt der jeweiligen konfliktdynamischen Kenngröße. Es zeigt sich, dass in der DR-Kongo offenbar Gewalt – unabhängig vom jeweiligen Zeitfenster – die Anzahl der Gewaltakteure kaum in signifikantem Maße beeinflusst (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24 Signifikante Ergebnisse des Granger-Kausalitätstests der temporalen Rückkopplung der Anzahl aktiver Gewaltakteure mit einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung, konventioneller und asymmetrischer Gewalt sowie der Konfliktintensität auf Landesebene über den Gesamtzeitraum der Beobachtung.

Land	Zeitraum*	EINSEITIG <> VNSA	KONVENT <> VNSA	ASYM <> VNSA	ESKAL <> VNSA
DR-Kongo	kurzfristig	Y	Y		
	mittelfristig				
	langfristig	X	Y		
Liberia	kurzfristig	X Y	Y	Y	X Y
	mittelfristig	X	X Y	X	X
	langfristig	X	X Y	X Y	X
Sierra Leone	kurzfristig	Y	X Y		Y
	mittelfristig	Y	Y	Y	Y
	langfristig				Y
Somalia	kurzfristig	X	X	X	X Y
	mittelfristig	Y	X Y	X Y	X Y
	langfristig	X Y	X Y	X Y	X

*Zeiträume: kurzfristig (3 Monate), mittelfristig (8 Monate), langfristig (24 Monate). Gerichtetheit der Beziehung: X=Wirkung auf VNSA, Y=Wirkung von VNSA.

[244] Der Granger-Kausalitätstest beruht darauf, dass die Werte einer Variable Y auf ihre vorangegangenen Werte und die vorangegangenen Werte einer Variable X regressiert werden. Mithilfe eines F-Tests wird danach bestimmt, ob die Regressionskoeffizienten der vorangegangenen Werte von X von Null verschieden sind. Der F-Wert gibt an, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass keine Granger-Kausalität vorliegt; er prüft somit die Unterschiede in den Varianzen zweier Stichproben aus unterschiedlichen, normalverteilten Grundgesamtheiten. Die Nullhypothese des Tests besagt, dass die vorgegangenen Werte der Variable X keinen Effekt auf die Werte von Y haben. Hieraus ergibt sich eine Matrix aller möglichen bivariaten Beziehungen (Granger, 1969: 426ff.).

[245] Die Fülle an Ergebnissen erlaubt für die bivariaten Granger-Kausalitätstests kein schrittweises Herantasten an signifikante monatliche Lags. Stattdessen sind hier – im Unterschied zu den Regressionsanalysen – nur drei verschiedene Zeitfenster untersucht worden. Dabei repräsentiert das dreimonatige Lag kurzfristige Effekte, das achtmonatige Lag die Schwelle von mittel- zu langfristigen Effekten und schließlich wurden ein 24 monatiges Lag zur Kontrolle langfristiger Effekte gewählt, da sich diese spätestens nach zwei Jahren einstellen sollten.

In Liberia beeinflusst die Intensität des Konfliktgeschehens, wie auch die unterschiedlichen Typen der Gewalt, die Zahl aktiver Gewaltakteure. Dabei tritt jedoch auch verschiedenfach eine entgegengesetzte Wirkung auf. In Sierra Leone scheinen aktive Gewaltakteure wesentlich für die Ausprägungen der Konfliktdynamik und nur minimal von dieser beeinflusst zu sein. Schließlich zeigt sich in Somalia – ähnlich wie in Liberia – eine Wirkung der Typen der Gewalt sowie durch die Intensität der Konfliktaustragung auf die Akteurszahl. Insgesamt präsentiert sich hier ein gemischtes Bild mit länderspezifisch differenzierten Varianzen. Dies deutet darauf hin, dass die in der Forschungsfrage aufgestellten Überlegungen zu den Wirkmechanismen zwischen der Anzahl aktiver Gewaltakteure und der Konfliktdynamik in Sierra Leone nicht oder nur bedingt gelten. In den übrigen Ländern scheinen die Annahmen zumindest partiell zutreffend.

Nun stehen der eindeutigen Interpretation dieser Ergebnisse zwei Probleme im Wege. Zum einen beruhen die hier berechneten Granger-Kausalitätstests auf monatlichen Zeitreihen, die auf Landesebene aggregiert wurden. Um Aussagen über die vermuteten lokalen Zusammenhänge treffen zu können, wäre eine Untersuchung auf Ebene der Rasterzellen notwendig. Dies wird von diesen Tests nicht geleistet, da zwar die halbautomatisierte Bestimmung der Granger-Kausalität vorgenommen werden könnte, jedoch die Interpretation der signifikanten Zusammenhänge für über 3.200 Rasterzellen als unverhältnismäßig und die Menge an Resultaten als schwer vermittelbar angesehen wird. Zum anderen ist die Validität der Granger-Kausalitätstests beschränkt. Der Grund hierfür ist, dass die Tests bivariat sind und alternative Erklärungen und Wechselwirkungen daher ausgeschlossen werden. Dies macht die Tests anfällig für Scheinkorrelation, also einen unbeobachteten Effekt durch eine dritte Variable, welche beide untersuchten Variablen beeinflusst, jedoch nicht überprüft wird. Daher werden in den Regressionsanalysen (siehe Kap. 4.2) konditionale Interaktionseffekte und intervenierende Erklärungsfaktoren genutzt.

5.1.8 Akteursspezifische Survival-Analysen

Um das durch die Granger-Kausalitätstests gewonnene Bild auf der Akteursebene zu vertiefen werden im Folgenden Survival-Analysen[246] auf Grundlage der Variable DROPOUT (siehe Kap. 3.4.2: ‚Das Ausscheiden von Gewaltakteuren') bestimmt. Dabei wird das akteursspezifische Konfliktausscheiden – unter Auslassung der Monate vor der offiziellen Beendigung der bewaffneten Konflikte – mit den unterschiedlichen Typen der Gewalt in Beziehung gesetzt.

[246] Survival-Analysen beziehungsweise Ereigniszeitanalysen vergleichen die Dauer bis zum Eintritt eines Ereignisses in unterschiedlichen Gruppen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Zeit bis zum Ausscheiden eines nichtstaatlichen Gewaltakteurs aus dem bewaffneten Konflikt (siehe Wooldridge, 2002: 685ff.).

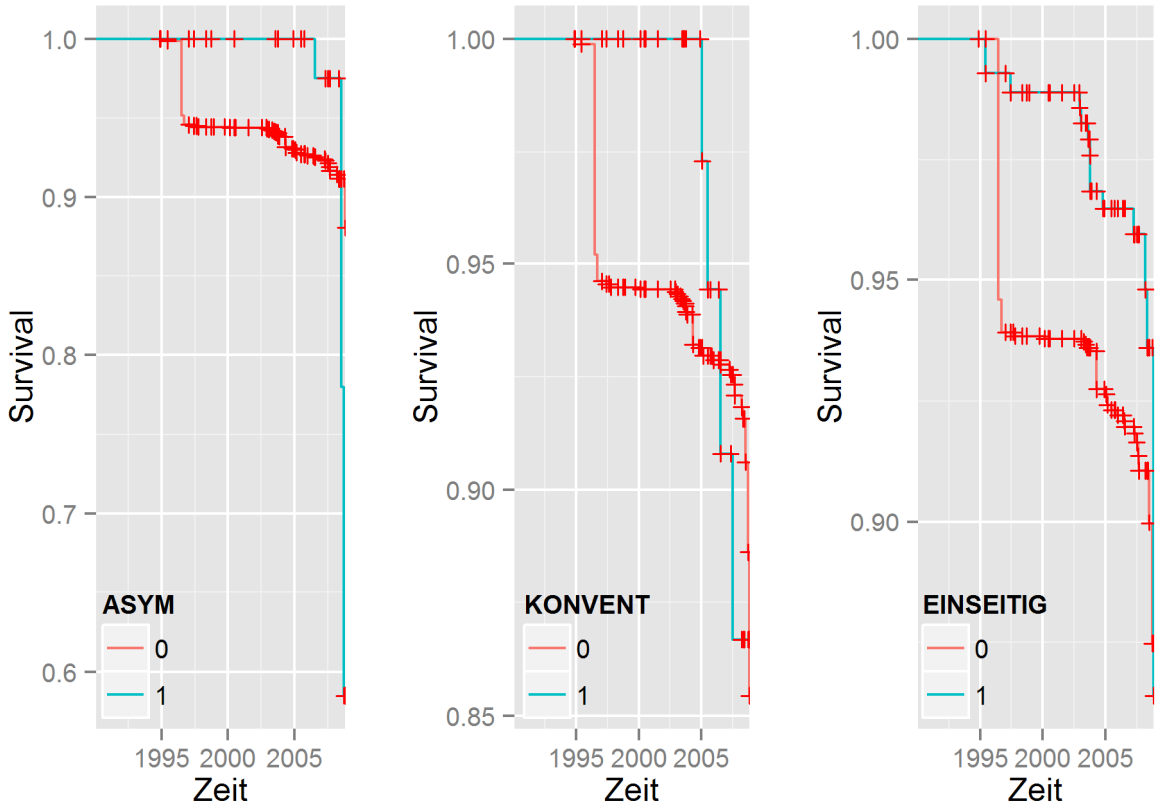


Abbildung 38 Bivariate Survival-Analyse zu asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt am Beispiel der DR-Kongo 1990-2009.

In Abbildung 38 sind – nach eingesetztem Gewalttyp (asymmetrisch, konventionell, einseitig) unterteilt – die Resultate von Survival-Analysen am Beispiel der DR-Kongo dargestellt (siehe Ergebnisse der anderen Fälle in Anhang C). Der Einsatz von Gewalt erhöht demnach die Wahrscheinlichkeit für nichtstaatliche Gewaltakteure langfristig an einem bewaffneten Konflikt teilzunehmen. Entgegen der in Hypothese 1b formulierten Annahmen verringert einseitige Gewalt offenbar die Wahrscheinlichkeit des Konfliktausscheidens (siehe Abbildung 38 rechts).

Differenziert nach nichtstaatlichen Akteurskategorien werden landesspezifische Unterschiede erkennbar (siehe Abbildung 39). Die Unterschiede zwischen den Akteurskategorien sind weitgehend zu vernachlässigen und ihre Zahl orientiert sich in erster Linie an der Konfliktdauer. Hervorzuheben ist, dass mit zunehmender Kriegsdauer die Zahl der Rebellengruppen sinkt, während die der Milizen konstant bleibt.

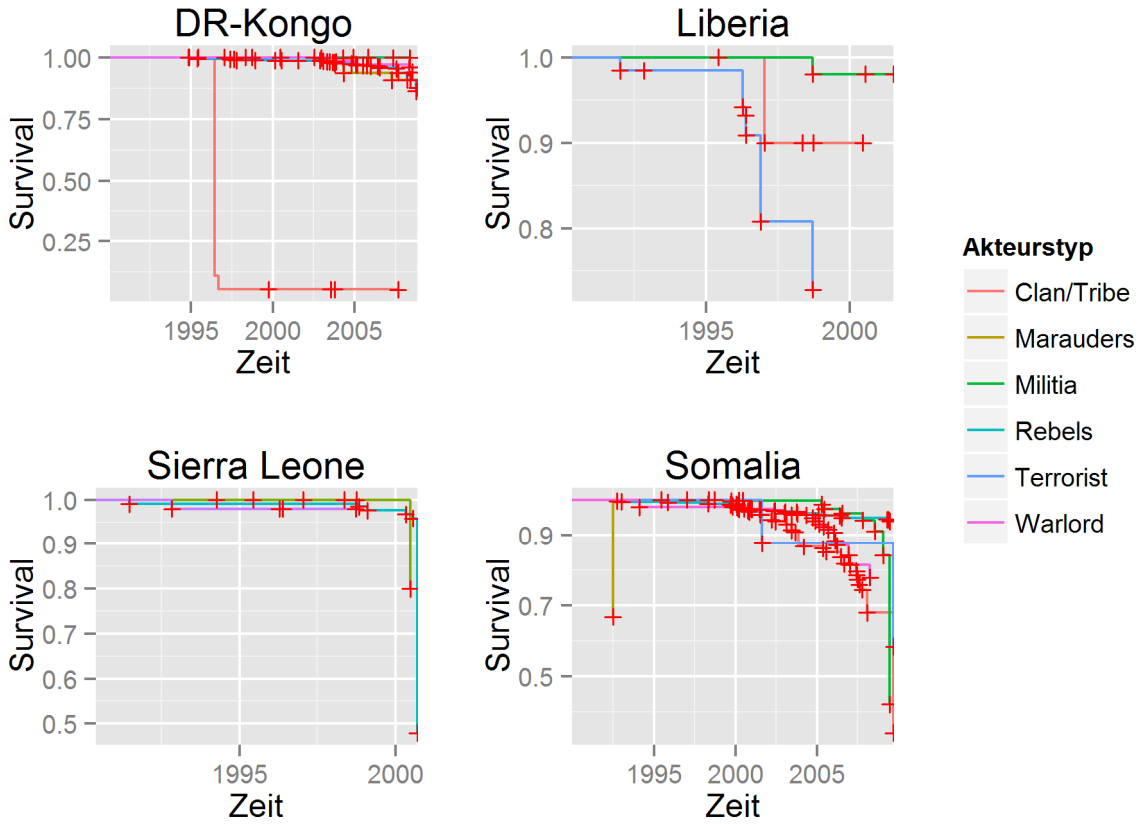


Abbildung 39 Ergebnisse einer Survival-Analyse differenziert nach nichtstaatlichen Akteurskategorien in den untersuchten Ländern.

Zusammenfassung

Für die deskriptiv-explorativen Analysen ist festzuhalten, dass die abhängige mit den unabhängigen Variablen kovariiert. Konfliktphasen und externe Interventionen sind für die eskalativen Trends und das Ausscheiden von Gewaltakteuren auf Landesebene entscheidend. Akteure unterscheiden sich innerhalb der zugeschriebenen Akteurskategorien mitunter deutlich voneinander, insbesondere im Hinblick auf die eingesetzten Gewaltstrategien.

Gewalt konzentriert sich geographisch auf einige regionale Cluster und lokale Hotspots, welche konfliktspezifisch raumzeitlich weitgehend persistent an Ort und Stelle verbleiben. In einer groben Zweiteilung können in den untersuchten Ländern erstens stark umkämpfte strategisch „wertvolle“ Räume, die zumeist geographische Entitäten wie Verkehrsinfrastruktur, beherbergen, und zweitens Zonen, welche weitgehend von bewaffneten Auseinandersetzungen verschont bleiben, unterschieden werden. Die Reichweite der Operationen der Gewaltakteure, die Häufung und Intensität von Gewaltereignissen, aber auch die Entfernung zu den umkämpften Gebieten, markieren die akteursspezifische Konfliktrelevanz.

Zeitlich korrelative Zusammenhänge der untersuchten Variablen der Konfliktdynamik zeigen auf Länderebene divergierende Einflüsse auf die Aktivität, aber auch von der Aktivität der Gewaltakteure ausgehende Effekte. Die Inbeziehungsetzung der Zahl aktiver Gewaltakteure, ihrer territorialen Agenda, der Präsenz des Reststaats sowie einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung lässt erkennen, dass die Konfrontation mit der Regierung über die prävalenten Gewaltstrategien der Akteure entscheidet. Sie setzen stärker auf konventionelle und asymmetrische als auch auf einseitige Gewalt. In Abwesenheit des Staates verkehrt sich dieser Befund hin zu mehr Gewalt gegen die Bevölkerung. In ähnlicher Weise, jedoch weniger deutlich verhält es sich bei der Aktivität multipler nichtstaatlicher Gewaltakteure.

Den akteursspezifischen Survival-Analysen zufolge zahlt sich der Einsatz von Gewalt in Form einer erhöhten Konfliktteilnahmedauer aus. Die Gewaltakteure unterscheiden sich je nach der zugeordneten Akteurskategorie nicht wesentlich, lediglich Rebellen und Milizen scheiden häufiger aus als andere Akteurskategorien. Dies kann jedoch auch eine Folge ihrer Anzahl sein, welche die Vergleichbarkeit der Akteurskategorien einschränkt. Die Komplexität des Untersuchungsgegenstands und die Überprüfung der in Kapitel 2.5 formulierten Hypothesen machen jedoch weitere explanative Analyseschritte notwendig, die im Folgenden anhand von Regressionsanalysen vorgenommen werden.

5.2 Regressionsanalysen

Die bis hierhin vorgestellten deskriptiven und explorativen Analysen sind insofern nur bedingt aussagekräftig, als dass erst durch die Kontextualisierung der Gewaltereignisse detailliertere Aussagen über mögliche Kausalpfade möglich werden. Für belastbare Erkenntnisse über Ursachen und Zusammenhänge bedarf es daher multivariater Regressionsverfahren unter Einbeziehung dieser zusätzlichen Informationen sowie der Überprüfung wechselseitiger Abhängigkeiten zwischen den erklärenden Variablen.

Die Regressionsanalysen werden auf mehreren Aggregationsebenen durchgeführt, um sowohl robustere Ergebnisse zu gewinnen als auch Varianzen der untersuchten Prozesse auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen aufzudecken. Schrittweise werden hierzu zunächst landesweite und im Weiteren lokale Modelle vorgestellt. Im Anschluss wird zusammenfassend die Gültigkeit der aufgestellten Hypothesen erörtert. Die Reflektion und Diskussion möglicher Implikationen erfolgt im nächsten Kapitel.

5.2.1 Staat-Jahr-Modelle

Zur Überprüfung der höchsten Aggregationsebene sind die Daten auf Länderebene und Jahr hochaggregiert worden. Aufgrund der Schiefe der statistischen Verteilung und hohen Anzahl

von Nullen in der abhängigen Variable (siehe Anhang B.1) werden auf Landesebene negativ-binomiale sowie Poisson-Modelle berechnet (vgl. Kap. 4.2.1) und deren Ergebnisse im Weiteren präsentiert. Die Modelle werden hier hierarchisch verschachtelt (‚nested')[247] dargestellt und sind im Rahmen der Modellspezifikation – ausgehend von einem vollständigen Modell, welches alle Parameter beinhaltet – zunehmend verkleinert worden. Auf diese Weise verbleiben letztlich nur diejenigen Parameter in den Modellen, welche aufgrund ihrer Signifikanz (t-Werte > 2) interpretierbare Effekte zur Prüfung der aufgestellten Hypothesen liefern und darüber hinaus nicht multikollinear sind. Die einzelnen Reduktionsschritte sind hier jedoch nicht wiedergegeben und aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde eine reduzierte Form der Darstellung für die Fülle an Ergebnissen gewählt (für eine Diskussion dieses Vorgehens siehe Kapitel 4.3 ‚Modellbildungsstrategie').[248]

Die Modelle (1) und (6) beinhalten jeweils alle eingebrachten Parameter. Modelle (2) und (7) beinhalten vornehmlich Kontext- und Kontrollvariablen, sofern diese nicht stark multikollinear sind, wie etwa die Besiedelungsdichte (BES_DI). Die Variablen der Konfliktdynamik sind von diesen Modellen ausgenommen. Die weiteren Modelle beinhalten Kombinationen der unabhängigen Variablen unter Einbeziehung langfristiger Lags des Vorjahres und kurzfristiger Ausprägungen der unabhängigen Variablen des gleichen Jahres, jeweils in Verbindung mit Kontext- und Kontrollvariablen. Die Modellgüte und die Parameteranzahl wurden über das Akaike Informationskriterium (AIC) und die Devianz bestimmt (vgl. Anhang A.9).[249]

Die Fallzahl entspricht den vier untersuchten Ländern für jeweils 20 Jahre. In den Modellen, in welchen zeitverzögerte Variablen enthalten sind, werden die jeweils ersten Jahre der

---

[247] Zwei Modelle A und B sind hierarchisch (‚nested'), wenn die Parameter des Modells B eine Teilmenge der Parameter des Modells A sind.

[248] Zudem sind die Distanzvariablen (z. B. BORD_DIST), die Verfügbarkeit plünderbarer Ressourcen (LOOT) sowie die Erreichbarkeitsvariable (GEM) zeitlich invariat, sie werden daher erst im nächsten Analyseschritt, im Rahmen der räumlichen Regression überprüft. Die Diffusionsvariablen (wie EINSEIT_DIFF) beinhalten auf dem landesweiten Aggregationsniveau keine Informationen und haben daher keinen Mehrwert für die Regressionsanalysen.

[249] Die Modellgüte wird auch über die residuale Abweichung beziehungsweise die *Devianz* bestimmt. Die Devianz ergibt sich aus der Differenz der Log-Likelihood des saturierten Modells mit dem gerechneten Modell: ($Devianz = 2[i(\hat{\beta}_{max};y) - l(\hat{\beta};y)]$). Das saturierte respektive gesättigte Modell gilt als vollständig erklärt, da es ebenso viele Parameter wie Beobachtungen beinhaltet (vgl. Nelder und Wedderburn, 1972). Die residuale Abweichung (‚residual deviance') des Modells sollte im Verhältnis zur Anzahl der Freiheitsgrade gleich eins sein, andernfalls kann dies darauf hindeuten, dass die Daten sehr stark gestreut sind (‚overdispersed'). Von ‚overdispersion' spricht man, sofern die Variabilität respektive die statistische Streuung der Variablenwerte größer ist, als dies im statistischen Modell erwartet wird (vgl. Kap. 4.2.1). Im vorliegenden Fall wurde aufgrund dieser Maßzahlen das Jahr 2010 aus den Analysen ausgenommen. Grund hierfür ist, dass zwar einerseits durch diese Exklusion von 2010 aus dem landesweiten Datensatz die aggregierte Anzahl aktiver Gewaltakteure von 2.803 auf 2.784 sinkt und somit Informationen verloren gehen. Andererseits sinken sowohl die Verhältnismaßzahl zwischen der Residualabweichung und der Anzahl der Freiheitsgrad als auch das AIC. Daher ist von einem positiven Effekt auf die Modellgüte auszugehen.

Zeitreihen entfernt. Dies ergibt in der Summe ein N von 76 Staat-Jahren. Zudem wurden vereinzelt Ausreißer und einflussreiche Beobachtungen entfernt (vgl. Kap. 4.3.3 ‚Die Ausreißerproblematik'). Bei den Ausreißern handelte es sich in der Vielzahl der Modelle um die Staat-Jahre: DR-Kongo 1996 (Ende erster Kongokrieg), Liberia 2003 (Kriegsende) und Somalia 2008 (intensivierter Widerstand gegen äthiopische Militärintervention).

Die Trendkomponente, welche in der Regression über die Variable YEAR eingebracht wird, ist insbesondere in den Modellen (2) und (3) sowie (6), (8) und (10) hochsignifikant, in welchen entweder ein Interaktionsterm (EINSEITIG_LAG*VNSA_YC) oder die zeitverzögerte lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure in der Regression enthalten ist. Neben der YEAR-Variable sind in den Modellen Länder-Dummies enthalten, um landesspezifische Effekte aufzufangen. Die Länder-Dummies geben hier die nicht-konditionalen erwarteten Mittelwerte der logarithmierten Anzahl aktiver Gewaltakteure wieder. Die exponierten Werte wiederum deren geometrisches Mittel. Der INTERCEPT repräsentiert in Tabelle 25 den länderspezifischen Einfluss der DR-Kongo, sofern alle anderen Prädiktoren mittelwertzentriert sind.[250] Auf die zwei Interaktionsterme (EINSEITIG_LAG*VNSA_YC und EINSEITIG_LAG*VNSA_LAG) in den Modellen (3), (5), (8) und (10) wird in der Ergebnisdiskussion näher eingegangen. Aufgrund der induzierten Multikollinearität des Interaktionsterms mit den Haupteffekten sind die Variablen der Interaktionsterme ebenfalls z-standardisiert worden (Aiken und West, 1991, Kim und Ferree, 1981).[251]

---

[250] Die Zentrierung beziehungsweise die Z-Standardisierung der Variablen ($z_i = (x_i$ - Mittelwert) / Standardabweichung) hat auch und vor allem einen enormen Einfluss auf den INTERCEPT, da er nicht mehr den Wert der abhängigen Variable wiedergibt, wenn alle verwendeten Variablen gleich Null sind, sondern den Mittelwert der abhängigen Variable wenn alle erklärenden Variablen zentriert sind. Falls Dummy-Variablen enthalten sind zeigt der INTERCEPT die Ausprägungen der abhängigen Variable für die jeweilige Null-Ausprägung der Prädiktoren. Die Z-Standardisierung hat den Vorteil, dass aufgrund der Varianzstabilisierung Algorithmen eher konvergieren. Sie wurden hier auch zur besseren Vergleichbarkeit eingefügt, da die ursprünglichen Maßeinheiten der verwendeten Variablen untereinander zum Teil inkompatibel sind, während die Beta-Werte Standardabweichungen wiedergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das Standardisieren von Dummy-Variablen unzulässig ist, da es sich bei der Standardabweichung eines Dummies um eine Funktion seiner Schiefe handelt. Dies hat zur Folge, dass die Beta-Werte mit zunehmender Schiefe des Dummies umso kleiner werden (Stein et al., 2009: 23). Daher sind im vorliegenden Fall etwa die Länder-Dummies nicht z-standardisiert.

[251] Zur Bestimmung des tatsächlichen Einflusses der jeweiligen Variablen auf Grundlage ihrer ursprünglichen Maßeinheiten sind die Berechnungen ebenfalls mit nicht transformierten Variablen durchgeführt worden respektive die Beta-Werte zurücktransformiert worden. Die Rücktransformation der z-standardisierten Variablen erfolgt über die Multiplikation der Koeffizienten der Variablen mit der Standardabweichung der abhängigen Variablen und der anschließenden Division durch die Standardabweichung der unabhängigen Variablen. Durch die Rücktransformation ergeben sich wieder marginale Effekte, welche den Einfluss eines Prädiktors auf die abhängige Variable angeben, sofern diese um eine Einheit steigt während alle anderen Prädiktoren konstant gehalten werden. Bei der Interpretation standardisierter Regressionskoeffizienten besteht allgemein die Problematik, dass – obwohl die Skalenunterschiede zwischen den Parametern herausgerechnet werden – die Standardabweichungen für unterschiedliche Parameter einer multivariaten Regression nicht immer vergleichbare Eigenschaften aufweisen. Dies gilt im Besonderen wenn die transformierten Variablen nicht normalverteilt sind. In der Konsequenz ist der gewünschte Vergleich des Einflusses der Parameter untereinander nicht durchgängig valide (vgl. Greenland et al., 1991).

Die Beta-Werte in Tabelle 25 zeigen, welche der Prädiktoren den größten Einfluss auf die abhängigen Variablen haben. Die Interpretation entspricht in diesem Fall einem linearen semi-logarithmischen Modell. Aufgrund der Zentrierung der Daten ergeben absolute Änderungen der Prädiktoren relative Änderungen der abhängigen Variable. Die exponierten Koeffizienten der nicht-standardisierten Variablen zeigen so Änderungen der Inzidenzrate der abhängigen Variable in Prozent an. Dies entspricht einer ‚log-level'-Beziehung (prozentuale Veränderung von log(Y) für einen Zuwachs von X)[252], da die abhängige Variable über die log-link-Funktion im negativ-binomialen Regressionsmodell logarithmiert wird.[253]

Tabelle 25 ist zweigeteilt. Auf der linken Seite sind die Koeffizienten lokaler „Aktivitäts"-Modelle aufgetragen. Auf der rechten Seite die Koeffizienten landesweiter „Teilnahme"-Modelle. Bei erstgenannten handelt es sich bei der abhängigen Variable um die Summe der aktiven Gewaltakteure pro Rasterzelle und Monat, die hier auf Staat und Jahr hochaggregiert worden ist. Sie zeichnet die Akteursaktivität nach. Die abhängige Variable der landesweiten Modelle ist die Anzahl aktiver Gewaltakteure pro Staat und Jahr.

Tabelle 25 Negative Binomialregression des Einflusses der Konfliktdynamik und der Konfliktintensität sowie von Kontext- und Kontrollvariablen auf die lokale und landesweite Anzahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure pro Land und Jahr (die Modelle (6) und (10) sind Poisson-Modelle).[254]

	Modelle lokale Aktivität					*Modelle landesweite Teilnahme*				
Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(INTERCEPT)	121,82 (72,45)	202,37*** (45,297)	239,57*** (47,559)	140,85* (60,417)	111,077* (52,093)	148,0*** (34,858)	74,801* (32,747)	129,13*** (37,959)	56,401 (43,370)	106,37*** (29,846)
EINSEITIG	0,307 (0,204)		0,487*** (0,146)		0,440*** (0,090)	0,100 (0,145)		0,330** (0,117)		0,275*** (0,062)

[252] Hierbei wird auch von der Inzidenzrate gesprochen. Der Begriff entstammt der Epidemiologie und kennzeichnet die Anzahl der Neuerkrankungen unter bestimmten Kriterien (eine bestimmte Krankheit, Bevölkerungsgruppe oder Zeitraum). Übertragen auf diese Arbeit entspricht die Inzidenzrate der Anzahl aktiver Gewaltakteure unter der Voraussetzung, dass beispielsweise die Anzahl einseitiger Gewaltereignisse im Beobachtungszeitraum den Wert X annimmt. Das Verhältnis zwischen unterschiedlichen Inzidenzraten (‚incidence rates ratio') ist vergleichbar mit einer Hazard-Rate nur ist sie an bestimmte Vorbedingungen geknüpft (vgl. Rothman, 2012: 64ff.).

[253] Es ist zu beachten, dass die Regressionskoeffizienten einer GLM-Regression (vgl. Kap. 4.2.1 ‚Count-Modelle'), welche über eine log-link-Funktion bestimmt werden, exponiert werden müssen, damit die Logarithmierung der Variablen umgekehrt wird und die Koeffizienten den Einfluss der erklärenden Variablen in den tatsächlichen Einheiten der jeweiligen Variable wiedergeben. Das Ergebnis des Exponierens der Koeffizienten sind sogenannte Effektkoeffizienten, sofern diese kleiner 1 sind geben sie einen negativen Einfluss auf die Odds an, ein positiver Einfluss ist gegeben, wenn exp(coef) > 1. Die Odds können zwar Werte größer 1 annehmen, doch ist ihr Wertebereich nach unten beschränkt (er nähert sich asymptotisch 0 an). Odds sind Quotienten aus der Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis eintritt, und der Wahrscheinlichkeit, dass es nicht eintritt (Papke und Wooldridge, 1996: 620).

[254] Für die negativen binomialen GLM- und ZINB-Modelle (vgl. Kap. 4.2.1) wurden die Koeffizienten einer Kleinste-Quadrate-Schätzung auf die logarithmierte abhängige Variable als Startwerte/Parameter verwendet. Die maximale Anzahl der gewichteten kleinsten-Quadrate-Iterationen (IWLS) wurde auf 300 gesetzt und es wurde eine log-link-Funktion verwendet. Die Berechnungen sind mit den R-Paketen MASS und pscl erstellt (Venables und Ripley, 2002, Zeileis, et al., 2008).

	Modelle lokale Aktivität					*Modelle landesweite Teilnahme*				
Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
ASYM	0,127 (0,327)			-0,311** (0,108)	-0,073 (0,057)	0,142 (0,279)			0,016 (0,056)	
KONVENT	0,424 (0,381)			-0,140 (0,195)		-0,102 (0,180)			-0,144 (0,076)	
ETHNKONF	-0,382 (0,228)			0,078 (0,132)		-0,048 (0,110)			0,068 (0,064)	
KOMM	-0,009 (0,092)	0,042 (0,052)		0,091 (0,074)	0,071 (0,071)	0,075 (0,078)	-0,030 (0,042)		0,029 (0,053)	
DROPOUT	0,080 (0,118)	0,138 (0,095)				0,185* (0,094)	0,113 (0,065)			
VNSA_YC	1,116* (0,447)	0,435 (0,288)	1,104*** (0,215)	0,842** (0,273)	0,311 (0,209)					
DYAD_YC	-0,670 (0,406)					0,367** (0,122)	0,33*** (0,088)		0,4*** (0,078)	0,338*** (0,042)
ALLY_YC	-0,315 (0,227)	0,105 (0,069)				0,109 (0,133)	-0,033 (0,039)			
DYAD	0,526* (0,206)			0,748*** (0,215)	0,760*** (0,097)	-0,039 (0,223)				
ALLY	0,449* (0,184)					-0,044 (0,135)				
DURA	0,600* (0,263)					-0,339* (0,158)				
VERBREIT		1,227*** (0,185)				0,536** (0,189)	0,445*** (0,127)			
EINSEITIG_LAG	0,401* (0,176)		0,783*** (0,186)	0,528*** (0,131)	0,689*** (0,130)	0,065 (0,089)		0,126 (0,112)	0,122 (0,067)	0,190* (0,086)
KONVENT_LAG	0,297 (0,373)		0,272* (0,117)			0,042 (0,179)		-0,095 (0,064)		
ASYM_LAG	-0,528 (0,356)		0,144 (0,115)			-0,466 (0,288)		-0,037 (0,045)		
ETHNKONF_LAG	-0,137 (0,204)			0,078 (0,040)		0,065 (0,120)			-0,026 (0,046)	-0,079** (0,029)
KOMM_LAG	0,020 (0,067)			0,186* (0,088)		0,098 (0,100)			-0,005 (0,071)	
DYAD_YC_LAG	0,163 (0,286)					-0,185 (0,190)				
ALLY_YC_LAG	-0,068 (0,103)			0,067 (0,085)		0,001 (0,086)			-0,061 (0,064)	
DURA_LAG	0,308 (0,357)					0,050 (0,133)				-0,198 (0,105)
MIL_INT_LAG	0,148 (0,306)		-0,396 (0,282)			0,260 (0,239)		0,033 (0,181)		
VNSA_LAG						0,374 (0,193)		0,641*** (0,117)	0,317* (0,153)	0,299*** (0,089)
EINSEITIG_LAG *VNSA_YC			-0,560** (0,175)		-0,542*** (0,125)					
EINSEITIG_LAG *VNSA_LAG								-0,075 (0,069)		-0,084 (0,069)
YEAR	-0,060 (0,036)	-0,100*** (0,023)	-0,119*** (0,024)	-0,069* (0,030)	-0,055* (0,026)	-0,073*** (0,017)	-0,037* (0,016)	-0,064*** (0,019)	-0,027 (0,022)	-0,052*** (0,015)
CNTRY: LBR	0,743 (0,435)	0,188 (0,453)	1,264* (0,509)	0,426 (0,494)	1,086** (0,414)	-0,059 (0,402)	-0,376 (0,269)	-0,185 (0,335)	-0,412 (0,357)	0,064 (0,249)

	Modelle lokale Aktivität					*Modelle landesweite Teilnahme*				
Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
CNTRY: SIE	0,920 (0,470)	0,428 (0,526)	1,774*** (0,418)	0,927 (0,497)	1,438*** (0,432)	-0,061 (0,292)	-0,506 (0,312)	-0,406 (0,333)	-0,538 (0,348)	-0,003 (0,249)
CNTRY: SOM	1,086 (1,002)	0,069 (0,487)	0,891 (0,532)	1,148** (0,412)	1,997*** (0,349)	0,784* (0,396)	0,394* (0,156)	0,654* (0,317)	0,532 (0,297)	0,951*** (0,166)
Devianz	89,636	98,337	86,454	90,036	99,027	67,539	94,311	81,237	98,679	88,489
AIC	554,08	577,682	559,851	551,852	535,669	359,353	386,611	385,376	381,347	351,108
Log-Likelihood	-250,04	-277,84	-266,93	-259,93	-254,83	-152,68	-182,31	-179,69	-174,67	-163,55
Theta[255]	5,33	2,758	2,62	2,987	5,07	-	23,86	10,28	50,39	-
N	74	78	74	73	74	74	78	74	74	74

Heteroskedastisch- und autokorrelativ-konsistente Standardfehler in Klammern, Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen (pro Jahr: n=4, T=20, N=80); die Variablen sind – mit Ausnahme der Dummy-Variablen – skaliert/z-standardisiert.

Im Weiteren werden die Variablen der Konfliktdynamik, der Einfluss der Interaktionsterme und danach Kontroll- und Kontextvariablen vorgestellt. Hierbei werden nicht erschöpfend die Ergebnisse aller Modelle wiedergegeben, sondern lediglich exemplarisch Effekte zur Veranschaulichung des allgemeinen, tendenziellen Einflusses der verwendeten Variablen aufgezeigt.

Kurzfristige Konfliktdynamik

Die Beta-Werte der einseitigen Gewalt gegen die Bevölkerung (EINSEITIG) wirken im Mittel signifikant positiv auf die lokal-aktive Zahl der Gewaltakteure, welche in diesem Analyseschritt auf Staat und Jahr aggregiert betrachtet wird. Gleiches gilt auch für die landesweite Anzahl der am bewaffneten Konflikt teilnehmenden nichtstaatlichen Gewaltakteure. Für zehn weitere einseitige Gewaltereignisse ist ein 8,6% Zuwachs der lokalen Anzahl aktiver Gewaltakteure (Modell 5) und ein 5,2% Anstieg der landesweiten Anzahl pro Staat und Jahr (Modell 10) zu erwarten.

Asymmetrische Gewalt (ASYM) ist nur in Modell 4 signifikant, jedoch zeigt sie stets einen negativen Effekt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure. Für zehn weitere asymmetrische Gewaltereignisse ist ein lokaler Rückgang von 16,96% (Modell 4) pro Staat und Jahr zu erwarten. Der Effekt konventioneller Gewalt unter den Gewaltakteuren (KONVENT) hat weder lokal noch landesweit einen signifikanten Effekt. Die Eskalation der Gewalt im jeweiligen Staat-Jahr (ESKAL) wirkt sich lokal positiv aus, jedoch ist die Variable hochgradig multikollinear und deshalb aus den Modellen entfernt worden. Die Anzahl ethnischer Konfrontationen (ETHNKONF) ist lokal und landesweit nicht signifikant.

[255] Negativ-binomial-Modelle werden auch Poisson-Gamma-Modelle genannt, da sie der statistischen Annahme folgen, dass die Erwartungswerte der Beobachtungen mit einer Rate μ poissonverteilt sind. Diese Rate ist wiederum gammaverteilt. Der Einfluss der entsprechend auf Basis der Gamma-Verteilung beschriebenen überschüssigen Varianz nimmt mit zunehmendem Dispersionsparameter *Theta* ab (Klugman et al., 2004: 76-79, 106).

Damit entspricht zwar EINSEITIG den Erwartungen von H1a, ASYM hingegen entspricht der in H2b formulierten Vermutung nur zum Teil, da der Effekt langfristig keine stabilisierende Wirkung hat. Eine denkbare Ursache für die fehlende Signifikanz der Prädiktoren ist, dass sich die Wirkung von KONVENT, ESKAL und ETHNKONF nicht auf diesem Aggregationsniveau entfaltet, sondern einer weitergehenden Desaggregation bedarf.

Langfristige Konfliktdynamik

Der Einfluss der Prädiktoren der langfristigen Konfliktdynamik ergeben weitgehend analoge Effekte im Abgleich mit der kurzfristigen Dynamik. Einseitige Gewalt hat im Vorjahr (EINSEITIG_LAG) – anders als in Tabelle 25 dargestellt – einen negativen und zum Teil signifikanten Einfluss. Bei eingehender Untersuchung dieses Zusammenhangs fällt jedoch auf, dass die einseitige Gewalt im Vorjahr mit der Anzahl aktiver Gewaltakteure auf Landesebene (VNSA_YC) sowie auf lokaler Ebene (VNSA_LAG) – das heißt der abhängigen Variable des jeweils anderen Modells (vgl. Tabelle 25) – interagiert und dadurch eine Vorzeichenumkehr in den Regressionen erfährt. Die naheliegende Lösung ist bereits angesprochen worden und in Tabelle 25 mit aufgetragen. Sie besteht in der Integration von Interaktionstermen.[256] Die Interaktionsterme beinhalten entsprechend EINSEITIG_LAG und die landesweite beziehungsweise lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure VNSA_YC (Modelle: 3, 5) sowie VNSA_LAG (Modelle: 8, 10).

Der eingesetzte Interaktionsterm EINSEITIG_LAG*VNSA_YC ist lokal negativsignifikant, landesweit hingegen ist in der robusten Berechnung EINSEITIG_LAG*VNSA_LAG nicht länger signifikant. Der prozentuale Effekt von zehn einseitigen Gewaltereignissen gegen die Bevölkerung – bei gleichzeitigem Anstieg der Akteurszahl um zehn Gewaltakteure – auf die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure beträgt 1,2% (Modell 5). Der Effekt auf die landesweite Anzahl, bei gleichzeitigem Anstieg auf lokaler Ebene, ist mit 0,05% (Modell 10) nur minimal.

Die Bedeutung der Koeffizienten der „interagierenden" Variablen verändert sich durch die Integration des Interaktionsterms. Sie zeigen fortan einen konditionalen Effekt.[257] Hier

---

[256] Interaktionseffekte bezeichnen die Wechselwirkung zwischen zwei und mehr Variablen innerhalb einer multiplen Regression. Da diese Wechselwirkung häufig auftritt, dient deren Integration einer möglichst realitätsnahen Modellierung der untersuchten Zusammenhänge. Zur Aufdeckung derlei Effekte werden die vermutet voneinander abhängigen erklärenden Variablen in Regressionsgleichungen in Form eines Produktterms eingefügt und mögliche Abhängigkeiten zwischen den Variablen auf diese Weise aufgedeckt (Southwood, 1978).

[257] Der konditionale Effekt einer Interaktion beziehungsweise eines Produktterms zwischen zwei Variablen A und B kann wie folgt interpretiert werden: A zeigt den Effekt von A wenn B gleich Null ist und B zeigt den Effekt von B wenn A gleich Null ist. Der Koeffizient von A*B zeigt den Effekt der Veränderung von A bei einer gleichzeitigen Veränderung von B um eine Einheit. Hierin unterscheiden sich die Koeffizienten von der additiven Interpretation der Koeffizienten ohne die Anwesenheit eines Interaktionsterms. In diesem Beispiel zeigen die Haupteffekte der Variablen die Beziehung zwischen der Anzahl der aufsummierten einseitigen Gewalt aus

liegt ein qualitativer Interaktionseffekt vor, da nicht nur das Ausmaß der Beeinflussung der abhängigen Variable durch die Interaktion verändert wird, sondern die Gerichtetheit dieser Beeinflussung einer Umkehr der parameterspezifischen Effekte entspricht. Nach der Integration der Interaktionsterme gleicht das Vorzeichen der Haupteffekte, der zeitverzögerten Zahl einseitiger Gewaltereignisse, dem der nicht zeitverzögerten Variable und widerspricht somit den Annahmen von H1b.

Die dynamische Betrachtung der Anzahl aktiver Gewaltakteure mithilfe der Anzahl aus der Vorperiode beziehungsweise dem Vorjahr (VNSA_LAG) ist aufgrund von starker Multikollinearität und den dadurch induzierten Bias hier nicht ausgewiesen. Lediglich in den Modellen mit den Interaktionstermen ist VNSA_LAG enthalten, da eine Auslassung der Haupteffekte wiederum einen Bias nach sich ziehen würde. VNSA_LAG wird allerdings, wie Haupteffekte allgemein, nicht interpretiert.

Die konventionelle Gewalt im Vorjahr (KONVENT_LAG) hat lokal eine positiven, landesweit keinen signifikanten Einfluss auf die Zahl aktiver Gewaltakteure. Die lokal und langfristig positiven Effekte deuten auf eine Verstetigung der bewaffneten Auseinandersetzungen hin. Anhaltspunkte für oder gegen H2a sind jedoch nicht auszumachen. Die asymmetrische Gewalt im Vorjahr (ASYM_LAG) bleibt insignifikant. Weitere zeitverzögerte Variablen sind nicht oder nur schwach signifikant. Lediglich die Konfrontation zwischen Akteuren unterschiedlicher Ethnien im Vorjahr (ETHNKONF_LAG) ist landesweit negativ signifikant, was H1c stützt.

Die Anzahl der Dyaden pro Staat und Jahr (DYAD_YC) hat auf Landesebene einen positiven signifikanten Effekt, wohingegen bei der Anzahl der Allianzen pro Staat und Jahr (ALLY_YC) kein signifikanter Einfluss erkennbar wird. Bei der Anzahl der lokalen Dyaden und Allianzen auf Rasterzellebene bleibt DYAD positiv-signifikant, ALLY ist hingegen insignifikant. Die Ergebnisse zu DYAD_YC und DYAD entsprechen den aufgestellten Thesen von Hypothese 2d nur zum Teil, da zwar einerseits die Anzahl aktiver Akteure bedingt durch mehr Kontestierung nicht verringert wird, jedoch andererseits lokal ihre Aktivität ob der An-

---

dem Vorjahr und der Akteursaktivität beziehungsweise landesweiten Anzahl der Akteure, sofern diese gleich Null ist. Für die in Tabelle 25 aufgetragenen z-standardisierten Variablen zeigen die Koeffizienten der Haupteffekte den Einfluss (‚slope') des jeweils anderen Parameters wenn der andere Interaktionsparameter auf dem jeweiligen Mittelwert zentriert ist. Allerdings ist die Interpretation der Betas der Haupteffekte insofern unzulässig, als das sie interdependent zum Interaktionsterm sind. Die Ergebnisinterpretation – nach welcher alle anderen Variablen konstant gehalten werden, sei es auf null oder auf ihrem Mittelwert – trifft deshalb für Interaktionseffekte nicht zu. Zudem sollten alle Variablen, die Teil eines Interaktionseffekts sind, im Vorfeld der Berechnungen standardisiert werden, da andernfalls die zum Teil unterschiedlichen Maßeinheiten eine sinnvolle Interpretation verhindern (siehe Aiken und West, 1991, Kim und Ferree, 1981).

zahl aktiver Dyaden eine Steigerung erfährt. Die Überlegungen zu H2c scheinen auf Staat-Jahr-Ebene ohne Relevanz.

Kontroll- und Kontextvariablen

Es sind auch eine Reihe von Kontrollvariablen in die Regressionen eingebracht worden, deren Effekte im Folgenden beschrieben wird. Der Tod eines militärischen Anführers oder Kommandanten (KOMM) ist nicht signifikant. Im Vorjahr wirkt KOMM_LAG lokal positiv auf die Zahl aktiver Gewaltakteure, was auf einen fraktionalisierenden Effekt hindeutet. Das Ausscheiden von Gewaltakteuren (DROPOUT) ist nur landesweit positiv signifikant, dies erscheint zunächst kontraintuitiv, da das Ausscheiden von Gewaltakteuren deren Zahl prinzipiell verringern sollte. Jedoch kann auch hier die Zersplitterung und Auflösung bewaffneter Gruppen – im gleichen Staat-Jahr – die Konstituierung neuer Gewaltakteure zur Folge haben, welche frei werdende Ressourcen und Kombattanten absorbieren.

Die Anzahl der Rasterzellen, in welchen Gewalt stattfindet (VERBREIT), ist lokal und landesweit positiv signifikant, jedoch muss die Variable ebenfalls aufgrund von Multikollinearität aus der Mehrzahl der Modelle ausgeschlossen werden.[258] Die Zahl aktiver Gewaltakteure, die pro Staat und Jahr an einem Konflikt teilgenommen haben (VNSA_YC), wird in den lokalen Modellen auch als Kontrollvariable verwendet. Sie hat erwarteter Weise einen positiven, hoch signifikanten Effekt auf die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure.

Die hier in der landesweiten Untersuchung eingesetzten Kontextvariablen, die Besiedelungsdichte (BES_DI) und das durchschnittliche ‚gross-cell-product' (GCP) haben in der heteroskedastisch-robusten Berechnung der Signifikanzen und Standardfehler einen geringeren Einfluss, als in der nicht-robusten Berechnung. Nur BES_DI verbleibt signifikant und beeinflusst sowohl lokal, wie auch landesweit die Zahl aktiver Gewaltakteure merklich negativ, allerdings ist der sich daraus ergebende Anteil an der erklärten Varianz der mittleren Anzahl – abgeleitet von den quadrierten Beta-Werten – unverhältnismäßig groß, was auf Multikollinearität zurückzuführen ist. Aufgrund dessen ist BES_DI – obgleich ein signifikanter Prädiktor – in den hier aufgeführten Modellen nicht enthalten. Eine mögliche Interpretation des Effekts von BES_DI kann sein, dass eine in Relation zum Mittelwert erhöhte Besiedelungsdichte, etwa in urbanen Räumen, die Anzahl aktiver Akteure verringert, da einige wenige Gewaltakteure diese strategisch wertvollen Räume besetzt halten. Der reduktive Effekt auf

[258] Die Variable VERBREIT soll die Ausweitung des bewaffneten Konflikts beschreiben, jedoch bedarf es je nach Aggregationsniveau einer Neuinterpretation der Variable, da nicht länger für jede Raumzeiteinheit die Anzahl der Rasterzellen mit lokalen Aktivitäten angegeben wird. Stattdessen gibt VERBREIT, hier schrittweise aufsummiert pro Rasterzelle und anschließend auf Landesebene gemittelt, die durchschnittliche, jährliche Anzahl der Rasterzellen an, in welchen pro Staat und Jahr Gewalt stattfindet. Diese gewandelte Bedeutung in Abhängigkeit des Betrachtungsmaßstabs muss jeweils berücksichtigt werden.

die Aktivität der Gewaltakteure hingegen erscheint entgegen der Überlegungen zum erhöhten Ausmaß der Kontestierung dieser Gebiete zu verlaufen.

Zur Überprüfung dieser Ergebnisse sind eine Reihe von Robustheits- und Spezifikationstests durchgeführt worden. Im Zuge dessen sind zunächst – wie bereits oben erwähnt – Ausreißer und einflussreiche Beobachtungen entfernt sowie die Multikollinearität bestimmt worden. Darüber hinaus ist für Endogenität und Nichtlinearität kontrolliert worden.[259] Diese Überprüfungen fanden auch für alle weiteren in dieser Arbeit berechneten Regressionsmodelle statt. Für die Count-Modelle ist zudem das Maß der Überstreuung (‚overdispersion') bestimmt worden.[260] Schließlich wurden noch heteroskedastisch konsistente Standardfehler bestimmt (Fox und Weisberg, 2011, Zeileis, 2006b).

Zwischenfazit

Obschon die Intention darin bestand, die berechneten Modelle für die beiden unterschiedlichen abhängigen Variablen vergleichbar zu gestalten, um Unterschiede besser aufdecken zu können, existieren kaum signifikante und somit interpretierbare Überschneidungen der Modelle zur lokalen Aktivität und landesweiten Teilnahme der Gewaltakteure. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung sich positiv auf die Aktivität und auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure auswirkt, asymmetrische Gewalt hingegen lokal negativ. Die langfristige Dynamik ist zum überwiegenden Teil nicht signifikant. Einseitige Gewalt im Vorjahr, hier über einen Interaktionsterm mit der Anzahl aktiver Gewaltakteure integriert, ist lokal negativ-, konventionelle Gewalt im Vorjahr lokal positiv und ethnische Konfrontationen auf Landesebene negativ signifikant. Darüber hinaus wird deutlich, dass der Effekt einzelner Gewaltereignisse minimal ist und es einer Mindestanzahl von Gewaltereignissen bedarf, damit ein messbarer Effekt zu Tage tritt. Die Zahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure pro Staat und Jahr wirkt positiv auf deren lokale Zahl, ebenso die Zahl der Dyaden. Die Anzahl der Dyaden pro Staat und Jahr hingegen beeinflusst die landesweite Anzahl aktiver Gewaltakteure ebenfalls positiv. Die Ausbreitung des bewaffneten Konflikts ist zwar insgesamt positiv signifikant, jedoch multikollinear.

Die Ergebnisse der Konfliktdynamik entsprechen somit nur den formulierten Annahmen der Hypothesen 1a, 1c und partiell 2d. Hypothese 2b hat für die Mehrzahl der Modelle

---

[259] Die Multikollinearität ist über die Berechnung des Varianzinflationsfaktor (VIF) bestimmt worden (Heiberger, 2013). Zur Kontrolle der Endogenität – vor allen Dingen für die dynamischen Modelle – wurde der Wu-Hausman-F-Test genutzt (Hausman, 1978, Wu, 1973); etwaige Nichtlinearität der Beziehung zwischen den Parameter ist über Korrelogramme beziehungsweise ‚Component+Residual (Partial Residual) Plots' bestimmt und durch Transformation der Variablen begegnet worden (Fox und Weisberg, 2011).

[260] Hierzu wurden Likelihood-Ratio-Tests (Zeileis, et al., 2008) und Dean's Test für Überstreuung (Gómez-Rubio et al., 2005) genutzt.

keine Relevanz, ASYM hat jedoch für die Aktivität der Gewaltakteure mitunter negative Auswirkungen, was auf eine Dämpfung des Konfliktgeschehens deutet. Andere zentrale Prädiktoren der Hypothesen sind entweder nicht signifikant oder aufgrund fehlender Varianz nicht in den Modellen enthalten, weshalb für andere Hypothesen auf diesem Aggregationsniveau noch kein Erkenntnisgewinn erreicht werden konnte. Interessante Ergebnisse liefern indes verschiedene Kontrollvariablen. Der Tod eines Kommandeurs im Vorjahr hat lokal, das Ausscheiden von Gewaltakteuren landesweit einen positiven Effekt auf die Zahl aktiver Gewaltakteure. Trotz hoher Signifikanz müssen jedoch Kontextvariablen wie die Besiedelungsdichte, aber auch unabhängigen Variablen wie die Gewalteskalation oder die Territorialität, aufgrund von Multikollinearität, aus den Modellen entfernt werden. Inwiefern unterschiedliche Prozesse für die Ausprägungen der AVs – Aktivität und Anzahl der Gewaltakteure – entscheidend sind und welche dies sind kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden.

5.2.2 Räumliche Regressionsmodelle

Bevor im Weiteren mithilfe räumlicher Regressionsmodelle geographisch desaggregiert Zusammenhänge sichtbar gemacht werden, bleibt vorab zu prüfen, inwieweit dieses methodische Vorgehen erforderlich ist. Hierzu ist das Ausmaß der landesweiten und lokalen räumlichen Autokorrelation – die eine räumlich gewichtete Regression notwendig machen würde – bestimmt werden. Auf Landesebene liegt in allen untersuchten Ländern räumliche Autokorrelation vor (siehe Tabelle 26). Dies legt den Schluss nahe, dass ein unbeobachteter Prozess oder eine unbeobachtete Variable die räumliche Verteilung der Akteursaktivität beeinflusst. Entsprechend werden räumliche Gewichtungsmatrizen zur Berücksichtigung der Autokorrelation eingesetzt (vgl. Kap. 4.2.2). Die Bestimmung der spezifischen Form der Gewichtungsmatrizen wird hier nicht präsentiert.

Mit Blick auf die weiteren, raumzeitlichen Analysen konnten jedoch nicht beliebige Gewichtungsmatrizen gewählt werden (z. B. Gewichtungsmatrizen höherer Ordnung, graphen- oder distanzbasiert), da ersten ‚sparse'-Matrizen für komplexerer Berechnungen notwendig sind. Deren Erstellung ist wiederum zweitens an die Verwendung reihenstandardisierter Gewichtungsmatrizen gekoppelt. Des Weiteren dient die Reihenstandardisierung der Gewichtungsmatrizen zur späteren Extraktion der ‚impact measures'. Hier wurden daher binäre,

reihenstandardisierte Gewichtungsmatrizen unter Einbeziehung von bis zu acht benachbarten Rasterzellen verwendet.[261]

Tabelle 26 Globaler Moran's I Test der Anzahl aktiver Gewaltakteure; einseitiger Test, reihenstandardisierte Gewichte.[262]

Land	Aktivität VNSA	Moran's I Statistik			
		beobachtetes Moran's I	erwarteter Wert	Varianz	p-Wert
DR-Kongo	lokal	0,2179	-0,00078	0,00007	2,2e-16
	landesweit	0,3119	-0,00078	0,00008	2,2e-16
Liberia	lokal	0,0197	-0,00357	0,00012	0,015
	landesweit	0,0813	-0,00357	0,0003	5,099e-07
Sierra Leone	lokal	0,0362	-0,0045	0,00036	0,0158
	landesweit	0,0982	-0,0045	0,0004	1,644e-07
Somalia	lokal	0,0241	-0,000697	0,00002	2,307e-07
	landesweit	0,1175	-0,000697	0,000068	2,2e-16

Auf lokaler Ebene zeigt sich ein differenziertes Bild. In Abbildung 40 ist am Beispiel von Somalia ein lokaler Moran's I-Test dargestellt. Die Ergebnisse des Tests zeigen die räumlich unterschiedlich verteilte Signifikanz der Autokorrelation. Vor diesem Hintergrund ist der Einsatz räumlicher Modelle angebracht. Die Ergebnisse weiterer lokaler Autokorrelationstests befinden sich in Anhang B.2.

Bei der Auswahl des letztlich verwendeten Modells wird der ‚general-to-specific'-Ansatz (Engle und Granger, 1987, Hendry, 1995, Sargan, 1964) verfolgt (vgl. Kap. 4.3 ‚Modellbildungsstrategie'), das heißt, es wird mit einem OLS begonnen und schrittweise getestet ob im Vergleich dazu das Spatial-Error-Modell (SEM), das Spatial-Lag-Modell (SAR) oder ein Spatial-Durbin-Modell (SDM) angemessener ist, die Daten zu beschreiben (vgl. Kap. 4.2.2). Hierzu wurde zunächst mithilfe von Lagrange-Multiplier-Diagnostik überprüft, welche Modelle in Frage kommen.[263] Die anschließenden Modellvergleiche sind mit Likelihood-Ratio-Tests (LeSage und Pace, 2009, Pace und LeSage, 2008) und über das Akaike Informationskriterium (AIC) durchgeführt worden (vgl. Anhang A.9).

---

[261] Ursächlich hierfür ist, dass mit größer werdendem N der Eigenwert gegen minus 1 strebt. Falls das Eigenproblem nicht gelöst werden kann, das heißt die Grenzen von *Rho* nicht gefunden werden, ist eine pragmatische Lösung die Reihenstandardisierung, welche numerisch stabil ist. Sobald *Rho* gefunden worden ist, ist auch das Optimierungsproblem gelöst und es wird lediglich ein lineares Modell geschätzt (Cliff und Ord, 1973). Da bei größer werdendem N auch die zu bestimmende Matrix größer wird kann analytisch andernfalls keine Lösung erbracht werden.

[262] Die globalen Moran's I-Statistiken wurden mit der ‚moran.test'-Funktion aus dem R-Paket spdep erstellt (Bivand, 2011). Die reihenstandardisierten Gewichtungsmatrizen vom Typ ‚W' (vgl. Kap. 4.2.2 ‚Räumliche Regression') wurden mithilfe der ‚nb2listw'-Funktion ebenfalls mit spdep erstellt.

[263] LM-Tests (Anselin, 1988) und robuste LM-Tests (Anselin et al., 1996) basieren auf den Residuen eines OLS-Modells und folgen einer Chi-Quadrat-Verteilung mit einem Freiheitsgrad (Elhorst, 2010: 16).

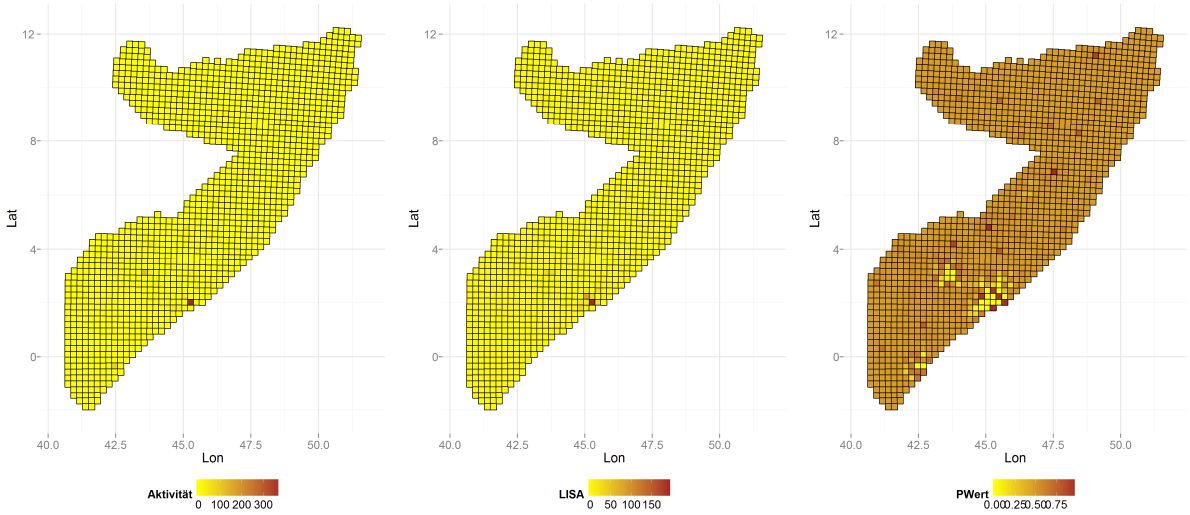


Abbildung 40 Lokaler Moran's I-Test für die Aktivität von Gewaltakteuren pro Rasterzelle in Somalia 1990 bis Ende 2009.

Heteroskedastizität, welche die Standardfehler verzerrt, wird mit dem Breusch-Pagan-Test (Breusch und Pagan, 1979)[264] überprüft und über heteroskedastisch konsistente Kovarianzmatrixschätzung (quasi-t-Tests der Koeffizienten) korrigiert sowie die resultierenden Ergebnisse mit Spatial-Error-Modellen (Cliff-Ord type) mit heteroskedastischen Innovationen (HAC-SEM) (Piras, 2010) abgeglichen.[265] Zudem werden noch Spatial-Tobit-Modelle (Wilhelm und Godinho de Matos, 2013) zur Überprüfung der Auswirkungen eines möglichen Zero-Exzess und mit Blick auf etwaige endogene sowie exogene Interaktionseffekte Spatial Simultaneous Autoregressive (SAC)- und Manski-Modelle berechnet.[266] Diese Ergebnisse werden hier jedoch nur im Falle von Abweichungen erwähnt.

Die Modelle sind auf die lokale Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure (VNSA) regressiert und die Daten im Vorfeld auf 25*25-km-Rasterzellen aggregiert worden. Zu den verwendeten Regressoren zählen auch diejenigen Variablen, die aufgrund von fehlender temporaler Varianz in den in Kap. 5.2.1 (‚Staat-Jahr-Modelle') vorgestellten Regressions-

[264] Hierbei wurde Koenker's studentisierte Version verwendet, da diese konservativere Teststatistiken ergibt (Koenker, 1981).
[265] Die robuste Schätzung der Kovarianzmatrix erfolgt basierend auf der White Methode (Arellano, 1987, White, 1980) mit dem R-Paket sandwich (Zeileis, 2006b). Diese erlaubt Heteroskedastizität zwischen Gruppen (Zeitperioden) und serielle (Querschnitts-)Korrelation (Croissant und Millo, 2008, Zeileis und Hothorn, 2002).
[266] Spatial simultaneous autoregressive (SAC)-Modelle beschreiben räumliche Dependenzbeziehungen, welche sowohl in der abhängigen Variable als auch im Störterm vorliegen (Kelejian und Prucha, 1998). Das Manski-Modell beruht auf den Überlegungen zu drei verschiedenen Typen der Interaktion zwischen räumlichen Einheiten: endogene Interaktion aufgrund benachbarter Einheiten, exogene Interaktion basierend auf den unabhängigen Variablen benachbarter Einheiten sowie korrelativer Effekte, bei welchen unbeobachtete Charakteristika vergleichbare Ausprägungen zur Folge haben (Manski, 1993). Diese potentiellen Ursachen für räumliche Dependenz werden im Manski-Modell durch eine Erweiterung des SAC-Modells, um räumliche Lags der Prädiktoren, berücksichtigt, jedoch erschwert dies die Interpretation der Resultate. Für weitere Informationen siehe zum Beispiel: LeSage und Pace (2009: 32) oder Elhorst (2010: 11-14).

analysen ausgespart wurden. Diese zusätzlichen Prädiktoren umfassen zum Beispiel die Entfernung der Rasterzellzentroide zu verschiedenen Gelegenheitsstrukturen, wie Vorkommen mineralischer Ressourcen, sie sind in der Variable LOOT zusammengefasst sowie die geographischen Distanzen (zur Grenze, der Hauptstadt, etc.).

Die Ergebnisse der räumlichen Regressionsanalysen sind im Weiteren länderspezifisch für die verschiedenen Modelltypen dargestellt, so dass jeweils die Natur des räumlichen Prozesses deutlich wird. Die Darstellung ist auf die „optimale Auswahl" der Prädiktoren reduziert (siehe Tabellen 26-29), doch vorab werden in Tabelle 27 – korrigiert für etwaige Multikollinearität und Nichtlinearität – in Spatial-Durbin-Modellen alle Prädiktoren einander gegenübergestellt.[267] Die Ergebnisfülle in Tabelle 27 soll auch hier nicht im Detail besprochen werden stattdessen sollen allgemeine länderspezifische Unterschiede im Abgleich mit den Ergebnissen der Staat-Jahr-Modelle, soweit dies aufgrund der fehlenden zeitlichen Varianz möglich ist, hervorgehoben werden.

Tabelle 27 Spatial-Durbin-Modelle des Einflusses von Konfliktdynamik, -intensität und Kontext- sowie Kontrollvariablen auf die lokale Aktivität und Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure.

Variable	DR-Kongo		Liberia		Sierra Leone		Somalia	
	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl
(INTERCEPT)	0,438*** (0,019)	0,297*** (0,015)	0,247*** (0,024)	0,245*** (0,025)	1,283*** (0,054)	1,204*** (0,023)	0,756*** (0,018)	0,592*** (0,014)
EINSEITIG	0,490*** (0,128)	0,049 (0,059)	0,328*** (0,069)	0,110 (0,075)	0,807*** (0,172)	-0,229*** (0,062)	0,534*** (0,090)	-0,150* (0,063)
ASYM	0,574*** (0,138)				0,279 (0,153)	0,117* (0,053)	0,513*** (0,080)	0,162* (0,068)
KONVENT	1,568*** (0,161)	0,537*** (0,072)	0,202*** (0,024)	0,172* (0,081)	1,096*** (0,251)	0,038 (0,042)	1,585*** (0,149)	
ESKAL			0,288*** (0,026)	0,313*** (0,081)				0,267** (0,100)
ESKAL_EIN	0,289 (0,166)	0,291*** (0,051)					-0,248*** (0,073)	-0,100 (0,072)
ESKAL_WEC	0,181 (0,117)	0,307*** (0,056)			0,320** (0,124)	0,097* (0,040)	0,117* (0,056)	-0,071 (0,063)
ETHNKONF								-0,063 (0,067)
TERR						1,117*** (0,087)		1,070*** (0,074)
KOMM	0,038 (0,163)	0,003 (0,019)	0,171*** (0,022)		0,259** (0,085)	0,105 (0,055)	0,140* (0,070)	-0,012 (0,047)

[267] SDM-Modelle bieten den Vorteil, dass sie unverzerrte Koeffizienten produzieren unabhängig davon ob es sich bei dem tatsächlichen ‚data generating process' (vgl. Kap. 4.3), um ein Spatial-Lag- oder ein Spatial-Error-Modell handelt. Zudem erfassen SDM-Modelle Varianzen lokal und landesweit unterschiedlicher Effekte der erklärenden Variablen (siehe Kap. 4.2.2).

Variable	DR-Kongo		Liberia		Sierra Leone		Somalia	
	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl
DROPOUT		0,121*			-0,004	0,014	0,309***	0,115
		(0,055)			(0,076)	(0,040)	(0,068)	(0,072)
ETHNKONZ	-0,019	-0,023	-0,011	-0,022	-0,002	0,014	-0,019	-0,008
	(0,023)	(0,018)	(0,025)	(0,020)	(0,044)	(0,019)	(0,028)	(0,018)
BES_DI	0,089	0,126**	0,001	0,015	-0,146	-0,026	0,003	0,006*
	(0,062)	(0,048)	(0,009)	(0,008)	(0,102)	(0,027)	(0,003)	(0,002)
GCP	-0,046	-0,049	0,026	-0,005		0,056	0,026	0,006
	(0,045)	(0,032)	(0,019)	(0,020)		(0,059)	(0,026)	(0,017)
ALLY	0,018	-0,133			0,480***	-0,119	0,005	0,084*
	(0,160)	(0,080)			(0,118)	(0,070)	(0,086)	(0,036)
LOOT	0,060	0,043	0,071	0,073	0,095*	0,018	0,098*	-0,022
	(0,035)	(0,028)	(0,051)	(0,057)	(0,039)	(0,034)	(0,048)	(0,037)
LOOT_DIST	-0,132	-0,005	0,160	0,095	0,208	0,010		
	(0,168)	(0,121)	(0,177)	(0,234)	(0,228)	(0,128)		
SMALL_WS							-0,081	0,088***
							(0,045)	(0,019)
GEM	-0,003	0,011	0,013	0,001	0,007	-0,046	-0,016	-0,044*
	(0,028)	(0,023)	(0,024)	(0,025)	(0,054)	(0,024)	(0,024)	(0,019)
ROAD_DIST	-0,023	-0,043*	-0,016	-0,023	-0,020	-0,029	-0,003	-0,017*
	(0,024)	(0,021)	(0,014)	(0,017)	(0,054)	(0,024)	(0,013)	(0,008)
BORD_DIST	0,285	0,495	0,119	0,205*	-0,820*	-0,093	-0,089	-0,072
	(0,562)	(0,410)	(0,117)	(0,101)	(0,405)	(0,176)	(0,143)	(0,103)
DC_DIST			-0,083*	-0,019	-0,224*	0,009	-0,016	0,107
			(0,042)	(0,042)	(0,096)	(0,039)	(0,079)	(0,057)
CAP_DIST	-0,169	1,210*				-0,142	0,116	-0,048
	(0,669)	(0,575)				(0,191)	(0,200)	(0,142)
EINSEITIG_LAG	-0,030	-0,175	-0,016	-0,088	0,576	-0,747*	0,656**	0,102
	(0,309)	(0,333)	(0,115)	(0,117)	(0,503)	(0,313)	(0,200)	(0,200)
ASYM_LAG	-0,194				0,400	0,347	0,110	0,042
	(0,358)				(0,447)	(0,232)	(0,188)	(0,125)
KONVENT_LAG	0,136	0,159	0,082	0,306	0,419	0,118	0,493	
	(0,334)	(0,403)	(0,116)	(0,203)	(0,784)	(0,225)	(0,338)	
ESKAL_EIN_LAG	-0,173	0,166					-0,542*	0,131
	(0,413)	(0,243)					(0,212)	(0,130)
ESKAL_WEC_LAG	0,089	0,145			0,680*	0,304	0,004	0,085
	(0,064)	(0,240)			(0,343)	(0,213)	(0,143)	(0,133)
KOMM_LAG	-0,326	0,127	-0,007		0,536	0,370	-0,200	-0,377***
	(0,381)	(0,177)	(0,097)		(0,450)	(0,214)	(0,119)	(0,103)
ETHNKONZ_LAG	0,102	0,059	0,069	0,077	-0,289	-0,176	0,052	0,045
	(0,062)	(0,046)	(0,102)	(0,083)	(0,183)	(0,111)	(0,062)	(0,044)
BES_DI_LAG	0,079	-0,060	0,052	0,178	0,108	-0,276	0,148	0,071
	(0,088)	(0,068)	(0,082)	(0,103)	(0,337)	(0,216)	(0,091)	(0,078)
GCP_LAG	0,019	0,042	-0,090	0,028		-0,185	0,009	0,022
	(0,074)	(0,054)	(0,060)	(0,055)		(0,127)	(0,041)	(0,030)
ALLY_LAG	0,463	0,142			-0,615	-0,408	0,053	-0,034
	(0,412)	(0,279)			(0,607)	(0,283)	(0,254)	(0,096)

Variable	DR-Kongo		Liberia		Sierra Leone		Somalia	
	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl	Aktivität	Anzahl
LOOT_LAG	-0,151* (0,060)	-0,065 (0,051)	-0,061 (0,096)	-0,020 (0,140)	-0,064 (0,405)	0,087 (0,178)	-0,094 (0,072)	-0,023 (0,072)
LOOT_DIST_LAG	0,144 (0,180)	-0,001 (0,132)	-0,203 (0,182)	-0,117 (0,238)	-0,425 (0,314)	-0,059 (0,195)		
GEM_LAG	-0,109 (0,070)	-0,136* (0,067)	-0,127* (0,061)	-0,035 (0,056)	-0,125 (0,221)	-0,126 (0,111)	-0,010 (0,045)	0,065 (0,033)
ROAD_DIST_LAG	0,159* (0,077)	0,163* (0,072)	0,137 (0,118)	-0,108 (0,103)	-0,038 (0,192)	0,041 (0,140)	-0,014 (0,061)	-0,018 (0,056)
BORD_DIST_LAG	-0,391 (0,594)	-0,602 (0,440)	-0,156 (0,142)	-0,237* (0,120)	1,073 (0,555)	-0,038 (0,231)	0,106 (0,151)	0,121 (0,108)
CAP_DIST_LAG	0,158 (0,689)	-1,278* (0,593)				-0,073 (0,227)	-0,156 (0,205)	-0,051 (0,142)
DROPOUT_LAG		0,151 (0,362)			-0,171 (0,448)	0,072 (0,149)	0,067 (0,136)	0,224 (0,137)
ESKAL_LAG			0,055 (0,112)	0,161 (0,163)				-0,263 (0,172)
DC_DIST_LAG			0,008 (0,060)	-0,045 (0,081)	0,330 (0,234)	0,045 (0,109)	-0,042 (0,101)	-0,124 (0,070)
TERR_LAG						1,334*** (0,374)		0,822*** (0,206)
SMALL_WS_LAG							-0,142 (0,129)	-0,110 (0,141)
ETHNKONF_LAG								-0,184 (0,161)
Rho[268]	0,119	0,053	-0,123	-0,27	-0,312	-1,00***	-0,14	-0,34**
Devianz	538,2	316,1	34,4	28,4	77,5	17,5	549,2	311,1
AIC	2589,5	1909,4	264,6	208,9	455,7	145,9	2614,4	1901,4
Log-Likelihood	-1.260,75	-920,68	-104,32	-78,45	-195,84	-34,93	-1.269,209	-908,679
N	1.278	1.278	274	273	216	216	1.269	1.269

Heteroskedastisch- und autokorrelativ-konsistente Standardfehler in Klammern, Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; die Variablen sind skaliert/z-standardisiert.

Die lokale Aktivität der Gewaltakteure entspricht den Modellen zur Aktivität in den Staat-Jahr-Modellen (vgl. Tabelle 25). Auch hier zeigt sich länderübergreifend ein positiver Effekt einseitiger Gewalt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure, jedoch verkehrt sich dieser Effekt bei der absoluten Anzahl der Gewaltakteure in Sierra Leone und Somalia ins Gegenteil, was für diese beiden Fälle H1b stützt. Asymmetrische Gewalt hat, im Gegensatz zu den

[268] Der Koeffizient *Rho* (bzw. im Falle von Spatial-Error-Modellen *Lambda*) kann Werte von minus eins bis plus eins annehmen und markiert damit den negativen oder aber positiven Grad der räumlichen Korrelation. *Rho* wird über die Jacobi-Matrix (‚Jacobian') der Log-Likelihood Funktion des ML-Schätzers bestimmt. Die Jacobi-Matrix einer differenzierbaren Funktion ist die *m* mal *n*-Matrix sämtlicher erster partieller Ableitungen. Sie dient der Approximation oder Minimierung mehrdimensionaler Funktionen. ML-Schätzer sind asymptotisch effiziente Schätzer (Bivand, 2010). Zur Berechnung des Jacobian sollten ‚sparse'-Matrizen verwendet werden (Pace und Barry, 1997). Sofern annähernd kollineare Variablen vorliegen, bedingt die Invertierung der numerischen Hesse-Matrix, dass die Standardfehler dieser Variablen auf *NA* gesetzt werden (Bivand, 2009b: 22).

Staat-Jahr-Count-Modellen durchweg einen positiven Effekt, womit H2b hinsichtlich langfristig stabilisierender Effekte bestätigt wird. Allgemein spielt die lokale Konfliktdynamik eine vergleichsweise große Rolle, wohingegen andere Parameter wie Kontextfaktoren und Distanzmaße kaum signifikante Effekte zeigen. Dieses Bild zeigt sich auch bei den räumlichen Lags der Variablen, wobei diese insgesamt weniger deutlich ausfallen, als die direkten Effekte der Rasterzellen selbst. Ausnahmen hiervon sind GEM_LAG und ROAD_DIST_LAG. Eine gering ausgeprägte Urbanität – bei steigender Entfernung von dichter besiedelten Gebieten – verringert demnach in räumlich benachbarten Rasterzellen die Aktivität der Gewaltakteure in der DR-Kongo und Sierra Leone, während eine größere Distanz zu Hauptstraßen der benachbarten Rasterzellen die Aktivität in diesen Ländern erhöht. Einige Variablen scheiden aufgrund starker Multikollinearität in mehreren Modellen aus, dazu gehört beispielsweise die Variable TERR und ETHNKONF. SMALL_WS, welche die Anzahl kleiner Wasserreservoirs pro Rasterzelle angibt, findet nur in Somalia Anwendung – LOOT ist in Somalia gleichbedeutend mit der Anzahl großer Wasserreservoirs (vgl. Kap. 3.4.3: ‚Primärressourcen als Gelegenheitsstrukturen').

Im Methodenteil ist bereits angesprochen worden, dass die Koeffizienten von Spatial-Lag- und Spatial-Durbin-Modellen nur bedingt direkt interpretiert werden können, daher geben obige Ergebnisse der gesamten Effekte nur einen allgemeinen Trend wieder. Um die räumlichen Effekte differenziert zu betrachten sind in den nun folgenden Regressionstabellen für die einzelnen Länder die ‚impact measures' der berechneten Modelle aufgelistet. Die nachfolgenden Modelle sind durch schrittweise Exklusion redundanter und nicht signifikanter Parameter reduziert worden.

Hier abermals der Hinweis, dass die zeitlichen Aspekte der Hypothesen in der rein räumlichen Betrachtung der nun folgenden Regressionsmodelle ihre Bedeutung verlieren, da lediglich das Aggregat, die Gesamtheit der Beobachtungszeitpunkte, untersucht wird. Deshalb werden bei der Interpretation die zeitlichen Aspekte der Hypothesen (langfristige/kurzfristige Effekte) ausgeklammert und stattdessen nur die Gerichtetheit und die räumliche Skalierung der Beziehung zwischen den Variablen einbezogen. Sofern Hypothesen nicht von den restringierten Modellen abgedeckt werden, wird bei der Interpretation zu Vergleichszwecken auf die Resultate der Gesamtmodelle zurückgegriffen.

Lokale Ergebnisse und deren regionale Reichweite

Die Reichweite der räumlichen Wechselwirkung der Erklärungsfaktoren wird über die Analyse der ‚impact measures' vorgenommen, daher wird deren Interpretation (vgl. Kap. 4.2.2) an dieser Stelle kurz wiederholt. Die Interpretation geschieht wie folgt: direkte Effekte entspre-

chen den *diagonalen* Elementen der abgeleiteten Gewichtungsmatrizen, die die Einheit selbst beeinflussen. Es wird dabei ihr durchschnittlicher Einfluss (‚average direct impacts') auf die *i-te*-Beobachtung interpretiert.[269] Indirekte Effekte entsprechen den *nicht-diagonalen* Elementen der abgeleiteten Matrizen, die auf benachbarte Einheiten wirken.[270] Die durchschnittlichen indirekten Effekte (‚average indirect impacts') beschreiben die Differenz zwischen den gesamten und den direkten Effekten, das heißt denjenigen Einfluss, welcher aus angrenzenden Gebieten entstammt. Die gesamten Effekte (‚average total impacts'), die auf eine Untersuchungseinheit wirken, resultieren aus der (landesweiten) Veränderung des Prädiktors, um den gleichen Wert, über alle Beobachtungen hinweg (LeSage und Pace, 2009: 370ff.).[271]

Räumliches Modell: DR-Kongo

Während für das Gesamtmodell zur Aktivität von Gewaltakteuren in der DR-Kongo (siehe Tabelle 27) die robuste Lagrange-Multiplier-Diagnostik für räumliche Abhängigkeit ergab, dass ein SEM-Modell die Daten am besten beschreibt (LM: 26,07***) und zudem Likelihood-Ratio-Tests, im Abgleich mit SDM-, SAR-, aber auch mit SAC- und Manski-Modellen, diesen Befund untermauern – zeigt sich für das reduzierte Modell (siehe Tabelle 28 unten), dass ein SAR für die Daten angemessener ist. Das SAR wies darüber hinaus im Vergleich mit anderen Modellen den niedrigsten Wert der Breusch-Pagan-Statistik auf. Für die Anzahl von Gewaltakteuren pro Rasterzelle über den Gesamtzeitraum ist das SDM zu präferieren.

Die Ergebnisse für die Aktivität in der DR-Kongo zeichnen folgendes Bild: die direkten Effekte haben mit Ausnahme von ETHNKONZ ein positives Vorzeichen, die Interaktionsterme ebenso. Bei allen Prädiktoren bleibt die Gerichtetheit, unabhängig davon ob diese sowohl direkt als auch indirekt signifikant sind, gleich, entweder negativ oder positiv. Abgesehen von den in den Interaktionstermen enthaltenen Haupteffekten, welche – wie bereits erwähnt – nicht interpretiert werden sollten, wird im Einzelnen dabei deutlich, dass asymmetrische Gewalt die Aktivität lokal und in den angrenzenden Gebieten erhöht. Ebenso verhält es sich bei ALLY.

---

[269] Zur Diagnose der – mithilfe von Markov-Chain-Monte-Carlo-Verfahren (MCMC) bestimmten – ‚impact measures' wurden ‚traceplots' mit dem R-Paket coda (Plummer et al., 2006) erstellt. ‚Traceplots' zeichnen die Anzahl der Iterationen gegen die Werte der Parameter jeder Iteration, anhand dessen kann bestimmt werden, ob eine stationäre Verteilung im Parameterraum erreicht worden ist (LeSage und Pace, 2009).

[270] Sie treten nur auf sofern im Störterm oder über die unabhängigen Variablen ein räumlicher Einfluss ausgeübt wird. Falls *Theta* beziehungsweise *Lambda* ungleich Null ist handelt es sich um lokale indirekte Effekte, falls *Rho* ungleich Null ist handelt es sich um landesweite indirekte Effekte. Die lokalen Effekte zeigen nur in der direkten Nachbarschaft einer Einheit ihre Wirkung. Landesweite Effekte wirken auch auf Einheiten, die nicht durch die Gewichtungsmatrix mit der Einheit verbunden sind.

[271] Der durchschnittliche zeilenweise Einfluss auf die abhängige Variable, den Prädiktand, eines bestimmten Elements entspricht der Veränderung des Prädiktors um eine Einheit in allen untersuchten Elementen. Der durchschnittliche spaltenweise Einfluss auf die abhängige Variable aller Elemente entspricht der Veränderung des Prädiktors um eine Einheit in einem bestimmten Element.

Tabelle 28 Ergebnisse der räumlichen Regression für die DR-Kongo.

Variable	SAR-Aktivität			SDM-Anzahl		
	direkt	indirekt	gesamt	direkt	indirekt	gesamt
EINSEITIG	0,318***	0,067***	0,386***	0,171***	-0,017	0,154.
ASYM	0,466***	0,098***	0,565***			
KONVENT	1,065***	0,225***	1,29***	1,185***	1,05***	2,235***
ESKAL	0,461***	0,097***	0,558***			
ESKAL_EIN	0,042	0,009	0,051	0,31***	0,219*	0,53***
DROPOUT				-0,34***	-0,778***	-1,118***
GCP	0	0	0			
ALLY	0,136***	0,029***	0,164***	0,12***	0,222**	0,342***
LOOT	0,023	0,005	0,028	0,016	-0,077*	-0,061*
DC_DIST	0,012	0,002	0,014			
BES_DI				0,107***	-0,049	0,058*
ETHNKONZ	-0,03.	-0,006	-0,036.			
EINSEITIG*LOOT	0,251***	0,053***	0,304***	0,074**	-0,241***	-0,167**
KONVENT*ESKAL_EIN	0,011***	0,002**	0,014***	-0,043***	-0,053***	-0,096***
ESKAL*DC_DIST	0,293***	0,062***	0,355***			
Rho			0,176***			-0,149.
Devianz			457,46			272,469
AIC			2348,1			1.691,332
Log-Likelihood			-1158,044			-825,67
N			1.278			1.277

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; die Variablen sind skaliert/z-standardisiert.

An der Signifikanz der Interaktionsterme ist abzulesen, dass ein Anstieg einseitiger Gewalt bei vorhandenen plünderbaren Ressourcen in der DR-Kongo lokal die Aktivität von Gewaltakteuren steigert, was sich auch landesweit im gesamten Untersuchungsraum durch prägt.[272] Dieser konditionale Effekt stützt H5 und die in H1a angelegte Vermutung, dass nichtstaatliche Gewaltakteure auch die Bevölkerung als potentielle Ressource nutzen (vgl. Weinstein, 2007). Zudem bestätigt dies Überlegungen von Hypothese 3 zur Kompensation kontestierter oder erodierender Ressourcen.

Konventionelle Gewalt zwischen den Akteuren in Verbindung mit einer Zunahme ziviler Todesopfer wirkt ebenfalls, wie die Interaktion zwischen der Gewalteskalation und der Distanz zur nächstgelegenen Distrikthauptstadt, lokal positiv. Über den gesamten Beobachtungszeitraum aggregiert scheinen die Annahmen zum kombinierten Einfluss konventioneller und einseitiger Gewalt zu greifen (vgl. Hypothesenkomplex 2). Gleichsam sind Orte von strategischem Wert stärker umkämpft (H5).

Nach der Rücktransformation der z-standardisierten Werte bedingt ALLY einen Zuwachs von 0,259 und ETHNKONZ verringert die Anzahl der lokalen Aktivität um -0.183.

[272] Der Haupteffekt zeigt den Einfluss von EINSEITIG auf die Aktivität der Gewaltakteure, sofern die Anzahl der plünderbaren Ressourcen zentriert ist. Umgekehrt zeigt der Haupteffekt von LOOT den Effekt bei zentrierter Anzahl einseitiger Gewaltereignisse. Der Interaktionseffekt gibt den Einfluss von EINSEITIG an, falls LOOT um eine Standardabweichung beziehungsweise – sofern zurücktransformiert – um eine Einheit steigt.

Diese Ergebnisse sind somit kongruent mit den Annahmen zum gesteigerten Akteursaufkommen in der Gegenwart von Allianzen sowie deren Rückgang in ethnisch homogenen Gebieten.

Bei den Koeffizienten des SDM zur Anzahl aktiver Gewaltakteure treten – insbesondere bei den indirekten Effekten – verschiedenfach negative Vorzeichen auf. Diese weichen merklich von den Ergebnissen zur Aktivität ab. Vor allem das Ausscheiden von Gewaltakteuren in der jeweiligen Rasterzelle beeinflusst deren Anzahl insgesamt signifikant negativ. Zudem differieren die Koeffizienten der eingesetzten Interaktionsterme von denen des Aktivitätsmodells. Der negative indirekte Effekt von EINSEITIG*LOOT, welcher jedoch vom direkten Effekt in der Gesamtbetrachtung überlagert wird, lässt darauf schließen, dass erstens einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung in räumlich benachbarten Regionen in der DR-Kongo einen negativen Effekt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure hat. Dies spricht für die in H1 vertretenen Thesen zum Zusammenhang von territorialer Kontrolle und Gewalt gegen die Bevölkerung (vgl. Kalyvas, 2006). Zweitens kommt dieser Effekt zum Tragen, sofern plünderbare Ressourcen vorhanden sind, was auf eine erhöhte Konsolidierungstendenz schließen lässt. Der zweite Interaktionsterm KONVENT*ESKAL_EIN wirkt sowohl lokal, wie auch über angrenzende Rasterzellen hinaus negativ. Dies deutet – analog zum vermuteten Zusammenhang in Hypothese 2a – darauf hin, dass konventionelle Gewalt die Akteurszahl reduziert. Dieser Effekt wird verstärkt wenn gleichsam die Anzahl ziviler Opfer steigt.

Aufschlussreich ist auch die Untersuchung der Ausreißer und einflussreichen Beobachtungen. Im Osten der DR-Kongo liegen die Ausreißer in erster Linie in den dichter besiedelten Grenzregionen zu den Nachbarländern Burundi, Ruanda und Uganda.[273] Zudem in der Nähe größerer Provinzhauptstädte, wie Kisangani, und entlang von Hauptstraßen. Mit Blick auf SAR, SDM, SAC und Manski-Modelle wird ersichtlich, dass Unterschiede nahezu ausschließlich bei den räumlichen Lags der Variablen vorliegen. Diese sind unter Einbeziehung der Ausreißer nicht oder nicht hoch signifikant.

Die Ausreißer bewirken, dass es bei der Zahl der Allianzen im Aktivitäts-Modell direkt, wie auch indirekt, zu einer deutlichen Vorzeichenumkehr kommt. Offenbar reduziert in den stark umkämpften Grenzgebieten die Präsenz von Allianzen lokal die Aktivität der nichtstaatlichen Gewaltakteure, während sie sie im Rest des Untersuchungsgebiets erhöht, was – entgegen der Annahmen von H2c – für einen dämpfenden Effekt spricht. Im Anzahl-Modell ist ALLY hingegen nicht länger signifikant. Ebenso der direkte Effekt der Besiedelungsdichte

[273] Dazu zählen Bunia an der ugandischen Grenze, die Region um Goma, an der ruandischen Grenze sowie das Gebiet zwischen Bukavu und Uvinza, an der Grenze zu Burundi.

und der indirekte Effekt von KONVENT*ESKAL_EIN. Die Übrigen Effekte verbleiben weitgehend auf ihren jeweiligen Signifikanzniveaus.

Die Vorzeichen der Prädiktoren verändern sich mit Ausnahme des direkten Effekts von EINSEITIG*LOOT nicht. Einseitige Gewalt in Gebieten mit plünderbaren Ressourcen reduziert in den vorab ausgelassenen Rasterzellen lokal die Zahl aktiver Gewaltakteure. Dies deutet daraufhin, dass die Konsolidierung strategisch „wertvoller" Räume sich in diesen Zonen – entlang der Überlegungen von H1b – auch über den Einsatz einseitiger Gewalt vollzieht. Neben der Zahl der Allianzen sind die lokale Besiedelungsdichte sowie konventionelle Gewalt bei gleichzeitigem Zuwachs ziviler Opferzahlen in benachbarten Rasterzellen unter Einbindung der Ausreißer nicht länger relevant.

Räumliches Modell: Liberia

Für Liberia erweisen sich für die Aktivität ein SDM und für die Anzahl ein Spatial Simultaneous Autoregressive (SAC)-Modell als beste Wahl. Beim SDM wirken nur direkte Effekte signifikant positiv: KONVENT (0,28) und KOMM (0,21). Konventionelle Gewalt ist somit lokal verstärkend, womit H2a widersprochen wird und auf eine Verstetigung der Konfliktaustragung deutet. Der Tod eines Kommandanten wiederum lässt auf die Fraktionalisierung bewaffneter Gruppen schließen.

Tabelle 29 Ergebnisse der räumlichen Regression für Liberia.

	SDM-Aktivität			SAC-Anzahl		
Variable	direkt	indirekt	gesamt	direkt	indirekt	gesamt
EINSEITIG	0,421***	0,047	0,468**	0,14***	0,088.	0,228***
KONVENT	0,286***	0,115	0,401*	0,189***	0,118.	0,306***
ESKAL				0,114***	0,071.	0,185***
KOMM	0,211***	-0,114	0,096			
LOOT				-0,066*	-0,041	-0,108.
GEM				-0,048**	-0,03*	-0,077**
BORD_DIST				-0,014	-0,009	-0,023
DC_DIST	-0,054	0,032	-0,022	-0,005	-0,003	-0,009
ETHNKONZ	-0,018	-0,056	-0,074			
EINSEITIG*ETHNKONZ	-0,054*	0,118	0,064			
EINSEITIG*GEM				-0,039.	-0,024	-0,064.
LOOT*GEM				-0,163***	-0,102.	-0,264**
Rho			0,092			0,39***
Lambda			-			-0,617**
Devianz			49,456			20,767
AIC			336,479			94,937
Log-Likelihood			-154,24			-36,469
N			274			271

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; die Variablen sind skaliert/z-standardisiert.

Rücktransformiert ergibt sich aus den direkten Effekten, dass elf zusätzliche konventionelle Gewaltereignisse pro Rasterzelle die lokale Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure über den Gesamtkonflikt, um annähernd einen Akteur erhöhen (unter Einbeziehung der indirekten Effekte bedarf es nur noch sieben konventioneller Gewaltereignisse). Die Interaktion zwischen einseitiger Gewalt und dem Grad räumlich-ethnischer Konzentration weisen einen negativen, jedoch minimalen Effekt auf die AV auf. Dies spricht dafür, dass die ethnische Homogenität und einseitige Gewalt tendenziell mit einer verringerten Akteursaktivität assoziiert sind.

Das SAC-Modell zur Anzahl aktiver Gewaltakteure zeigt – entgegen der Annahmen von H2a – neben den positiven, direkten Effekten von KONVENT und ESKAL, insbesondere für die Wechselwirkung mit plünderbaren Ressourcen bei zunehmender Entfernung von urbanen Zentren eine signifikante Reduktion der nichtstaatlichen Gewaltakteure (siehe Tabelle 29). Dieses Ergebnis spricht für H5.

In Liberia sorgen Ausreißer dafür, dass der direkte Effekt von EINSEITIG*ETHNKONZ nicht länger signifikant ist, sondern im Gegenzug indirekt signifikant wird. Demnach geht ein Effekt dieser Interaktion von denjenigen Rasterzellen aus bei denen es sich nicht um Ausreißer handelt. Zudem ist KOMM nicht länger signifikant, dafür jedoch der Einfluss konventioneller Gewalt stärker (0,651***). Bei dem Modell zur Anzahl zeigt EINSEITIG*GEM einen Vorzeichenwechsel, jedoch ist dieser nur schwach signifikant. Die Ausreißer befinden sich im Wesentlichen in der unmittelbaren Grenzregion zu Sierra Leone sowie nördlich von der Hauptstadt Monrovia, in Zentral-Liberia bei Gbarnka und an der Küste (Buchanan und Niboinkui).

Räumliches Modell: Sierra Leone

Für die Aktivität der Gewaltakteure ergaben LR-Tests für Sierra Leone, dass ein SEM geringfügig bessere Ergebnisse erzielt als ein SDM, während die Anzahl besser von einem SDM beschrieben wird. Da jedoch Vergleiche zwischen SEM und SDM nicht möglich sind, sind in Tabelle 30 zwei Spatial-Durbin-Modelle aufgetragen.

Im Aktivitätsmodell sind lediglich die Variable TERR sowie die verwendeten Interaktionsterme zu interpretieren. TERR hat einen positiven direkten Effekt, was auf eine intensivierte Konfliktaustragung (H4a) hindeutet. Einseitige Gewalt ist unter Berücksichtigung des Einflusses des Eskalationsgrades ebenfalls positiv signifikant. Konventionelle Gewalt in Verbindung mit plünderbaren Ressourcen hingegen wirkt sich negativ aus. Nach der Rücktransformation der z-standardisierten Variablen ergibt sich für die Aktivität der Gewaltakteure auf-

grund von EINSEITIG*ESKAL ein signifikant positiver Effekt von 0,012*. KONVENT*LOOT wirkt lokal (-0,062***), wie auch indirekt (-0,126*) negativ auf die Aktivität.

Tabelle 30 Ergebnisse der räumlichen Regression für Sierra Leone.

	SDM-Aktivität			SDM-Anzahl		
Variable	direkt	indirekt	gesamt	direkt	indirekt	gesamt
EINSEITIG	0,084	-0,028	0,056			
KONVENT	0,016	0,082	0,098	0,153***	0,045	0,198
ESKAL	0,102***	0,174	0,275*			
ESKAL_WEC				0,054**	0,129	0,183*
TERR	1,852***	-0,179	1,673***	1,041***	-0,009	1,032***
LOOT	-0,004	0,061	0,058	-0,021	0,076	0,055
EINSEITIG*ESKAL	0,033***	0,014	0,047			
KONVENT*TERR				-0,113***	-0,086	-0,199.
KONVENT*LOOT	-0,062***	-0,089	-0,151**	-0,0001	0,136	0,136
ESKAL_WEC*LOOT				0,075**	0,125	0,2
Rho			-0,28			-0,275
Devianz			7,67			15.27
AIC			-78,99			71,91
Log-Likelihood			55,497			-19,95
N			218			217

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; die Variablen sind skaliert/z-standardisiert.

Im Modell zur Anzahl zeigen die Interaktionsterme – analog zu H2a und H4b, dass konventionelle Gewalt und die Gegenwart von Gewaltakteuren mit einer territorialen Agenda die Anzahl aktiver Gewaltakteure reduzieren. Im Gegenzug erhöht eine Zunahme der wechselseitigen Gewalteskalation, sofern plünderbare Ressourcen vorhanden sind, die Anzahl der Gewaltakteure. Dies deutet auf eine umgekehrte oder wechselseitige Kausalbeziehung hin und stützt partiell H5. Die Anzahl aktiver Gewaltakteure sinkt lokal um circa sechs Akteure, sofern in der jeweiligen Rasterzelle ein weiteres konventionelles Gewaltereignis in Verbindung mit Territorialität stattfindet (KONVENT*TERR: -6,218***). Wohingegen mit zunehmender wechselseitiger Gewalteskalation, sofern in der jeweiligen Rasterzelle plünderbare Ressourcen vorhanden sind, die Anzahl minimal steigt (ESKAL_WEC*LOOT: 0,026*).

In Sierra Leone bewirkt die Entfernung von Ausreißern insgesamt nur geringfügige Veränderungen der Regressionsergebnisse. Mit Ausreißern und einflussreichen Beobachtungen sind die Koeffizienten allgemein größer und der direkte Effekt des Interaktionsterms KONVENT*LOOT ist hoch signifikant (-0,167***), so dass dieser erneut H2a sowie H5 bestätigt. Bei den Ausreißern handelt es sich neben der Hauptstadt Freetown, an der Küste im äußersten Westen des Landes, um die Regionen in der Nähe von Pujehun und Kenema im

Süd-Osten sowie Kambia, an der Grenze zu Guinea. Die Ursache hierfür kann in der intensivierten Konfliktaustragung in der Nähe zur Hauptstadt und plünderbaren Ressourcen liegen.

Räumliches Modell: Somalia

Im Modellvergleich stellt sich für die Aktivität der Gewaltakteure in Somalia ein SEM – vor dem SAR und SDM – als das Modell mit dem größten Erklärungsgehalt heraus, während für die Anzahl ein SDM bessere Resultate ergibt. SEM und SDM sind jedoch nicht direkt vergleichbar (vgl. Kap. 4.2.2). Daher ist zu Vergleichszwecken zusätzlich ein SEM für die Anzahl berechnet worden. Die Ergebnisse der räumlichen Regression sind in Tabelle 31 abgebildet.

Zu den robust-signifikanten Prädiktoren der Aktivität von Gewaltakteuren zählen ESKAL_EIN, DROPOUT, ALLY, welche mit Ausnahme von ESKAL_EIN positive Effekte haben. Das Ausscheiden und die Allianzaktivität deuten zum einen auf Fraktionalisierung und zum anderen auf eine länger anhaltende Kontestierung zwischen verschiedenen Fraktionen hin, der Effekt von ESKAL_EIN wiederum auf die in H1b getroffenen Annahmen. Des Weiteren sind die Interaktionsterme EINSEITIG*LOOT und EINSEITIG*SMALL_WS positiv, während EINSEITIG*ESKAL_WEC und KONVENT*SMALL_WS negative Effekte haben. Erstere widersprechen – wie bereits in der DR-Kongo – H1b, während letztere Ergebnisse H1b, H2a und H5 entsprechen.

Für die Anzahl aktiver Gewaltakteure haben sich ESKAL, DROPOUT, ALLY, ETHNKONF und CAP_DIST als signifikante und – mit Ausnahme von ETHNKONF und CAP_DIST – positive erklärende Variablen herausgestellt. Mit zunehmender Entfernung von der Hauptstadt sinkt die Anzahl der konkurrierenden Gewaltakteure. Scheinbar sinkt damit auch der Konkurrenzdruck, da die strategische Bedeutung mit der Entfernung von der Hauptstadt geringer ist. Zugleich verändert sich die Akteurskonstellation, den es werden vermehrt regional und lokal tradierte bewaffnete Gruppen aktiv. Es ist eher mit ‚armed peace' und der Entstehung von Gewaltoligopolen zu rechnen, da in Abwesenheit des Staates zwar lokale Gruppen zum bewaffneten Selbstschutz sich nach außen hin organisieren, der Wert respektive die Bedeutung des Territoriums allerdings zu gering ist als das der Status Quo aufgegeben werden würde. Das Resultat von ETHNKONF bestätigt H1c somit nicht.

Die Interaktionsterme ASYM*TERR, ESKAL_WEC*ETHNKONZ und TERR*LOOT haben jeweils einen negativen Effekt auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure, wobei – wie auch bei den anderen Prädiktoren – die direkten Effekte im SDM dominieren. Entscheidend ist – entsprechend der Hypothesen 2a und 4b – wechselseitige Gewalt, die Territorialität und Wasserreservoirs sowie die ethnische Homogenität. H2b wird zwar nicht ent-

sprochen, jedoch deutet dies auf bereits kontrollierte Gebiete hin, in welchen prävalent von Kontrahenten asymmetrisch agiert wird.

Tabelle 31 Ergebnisse der räumlichen Regression für Somalia.

Variable	SEM-Aktivität	SEM-Anzahl	SDM-Anzahl direkt	SDM-Anzahl indirekt	SDM-Anzahl gesamt
(INTERCEPT)	0,654*** (0,017)	0,447*** (0,010)			
EINSEITIG	0,744*** (0,051)	-0,148*** (0,027)	-0,153***	0,162	0,01
ASYM	0,491*** (0,026)	0,409*** (0,025)	0,392***	0,058	0,45***
KONVENT	2,083*** (0,034)				
ESKAL		0,297*** (0,024)	0,3***	-0,002	0,298***
ESKAL_EIN	-0,381*** (0,025)				
ESKAL_WEC	0,203*** (0,018)	-0,100*** (0,018)	-0,101***	0,065	-0,036
DROPOUT	0,131*** (0,017)	0,164*** (0,013)	0,173***	-0,023	0,15***
ALLY	0,260*** (0,027)	0,054* (0,024)	0,052*	0,061	0,113
LOOT	0,040** (0,015)	0,028* (0,012)	0,039**	-0,063*	-0,024
SMALL_WS	-0,037 (0,033)				
ETHNKONF		-0,100*** (0,024)	-0,094***	-0,041	-0,135
ETHNKONZ		-0,009 (0,011)	-0,016	0,038	0,022
TERR		1,216*** (0,028)	1,197***	-0,001	1,197***
CAP_DIST		-0,060*** (0,011)	-0,048.	-0,007	-0,055***
EINSEITIG*ESKAL_WEC	-0,039*** (0,004)				
EINSEITIG*LOOT	0,333*** (0,018)				
EINSEITIG*SMALL_WS	0,022* (0,009)				
KONVENT*SMALL_WS	-0,073*** (0,005)				
ASYM*TERR		-0,042*** (0,002)	-0,04***	-0,017*	-0,057***
ESKAL_WEC*ETHNKONZ		-0,056*** (0,012)	-0,056***	0,016	-0,04
TERR*LOOT		-0,050*** (0,009)	-0,048***	-0,005	-0,053
Rho	-	-			-0,184*
Lambda	0,198**	-0,10			-
Devianz	368,466	254,95			249,767

Variable	SEM-Aktivität	SEM-Anzahl	SDM-Anzahl direkt	SDM-Anzahl indirekt	SDM-Anzahl gesamt
AIC	2.146,063	1.623,775			1.622,48
Log-Likelihood	-1.058,03	-795,89			-781,24
N	1.424	1.425			1.425

Heteroskedastisch-konsistente Standardfehler in Klammern, Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; die Variablen sind skaliert/z-standardisiert.

In Somalia besteht die Mehrzahl von Ausreißer aus Rasterzellen, die größere Distrikthauptstädte oder die besonders einflussreiche Hauptstadt Mogadishu beherbergen. Sie konzentrieren sich somit auf dichter bevölkerte Gebiete, unter Auslassung von Puntland im Nordosten des Landes.[274] Im Unterschied zur Regression ohne Ausreißer weisen ESKAL, ESKAL_WEC, ALLY und TERR*LOOT eine Vorzeichenumkehr auf. ESKAL wird negativ signifikant, die anderen Prädiktoren positiv. Ein Grund hierfür kann die lokal und persistent über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg stattfindende bewaffnete Konfliktaustragung sein. Dies schlägt sich zum einen deutlich im Einfluss dieser Beobachtungseinheiten nieder und erhöht zum anderen die Anzahl aktiver Gewaltakteure trotz vergleichsweise höheren militärischen Opferzahlen, lokal aktiven Allianzen und Akteuren mit einer territorialen Agenda. Die allgemeine Gewalteskalation scheint hingegen in diesen Räumen die Akteurszahl zu reduzieren, was mit den Überlegungen aus den Hypothesen 1 und 2 übereinstimmt.

Zwischenfazit

In den räumlichen Regressionsmodellen haben fallübergreifend Interaktionen zwischen Variablen der Konfliktdynamik, plünderbare Ressourcen, Distanzmaße und der Strukturhintergrund hochsignifikante Effekte gezeigt.[275] Zudem dominieren direkte Effekte der Parameter, während indirekte Effekte – mit Ausnahme der DR-Kongo – vergleichsweise selten und nur schwach signifikant sind. Dass signifikante Ergebnisse von direkten und indirekten Effekten einander widersprechen, tritt – unter Ausklammerung der nicht zu interpretierenden Haupteffekte – nur im Fall von EINSEITIG*LOOT in der DR-Kongo auf.

Einseitige Gewalt beeinflusst die Aktivität der Gewaltakteure in der Gegenwart plünderbarer Ressourcen positiv (H1a). Der Effekt ist indes negativ, sofern die ethnische Konzentration (Liberia) oder die wechselseitige Gewalteskalation (Somalia) steigt (H1b, H2a). Asymmetrische Gewalt hat einen positiven Einfluss (DR-Kongo) (H2b). Es sei denn territoriale Ansprüche werden vor Ort vertreten (Somalia) (H4b). Mit konventioneller Gewalt verhält

[274] Hierzu zählen Hargeysa im Westen von Somaliland und Laascaanood im Süden von Puntland, Dhuusa Mareeb im Gebiet der ASWJ südlich von Galmudug, Xudur im Distrikt Bakool, Baidoa in der zentralen Bay-Region, die Hauptstadt Mogadishu und das angrenzende Marka sowie Kismaayo an der Südküste (vgl. Abbildung 35 in Kap. 5.1.5).

[275] Insbesondere EINSEITIG mit sieben und LOOT mit sechs von insgesamt 17 Interaktionstermen (zwischen 12 Variablen) treten häufig auf.

es sich ähnlich. Sie hat lokal einen positiven Einfluss (H2a), außer plünderbare Ressourcen (Sierra Leone) beziehungsweise Wasserreservoirs sind vor Ort (Somalia) (H4b, H5). Die Gewalteskalation hat ebenso einen weitgehend positiven Effekt, wobei in Somalia insbesondere wechselseitige Gewalteskalation bei gleichzeitiger ethnischer Konzentration oder einseitiger Gewalt negativ wirkt (H5). Das Ausscheiden von nichtstaatlichen Gewaltakteuren vor Ort ist positiv mit der Aktivität von Gewaltakteuren verbunden (Somalia), in der DR-Kongo sinkt in diesen Rasterzellen hingegen die Anzahl aktiver Akteure.

Die Variablen des Strukturhintergrunds GCP und BES_DI beeinflussen – sofern signifikant – die Aktivität und Anzahl positiv. Entfernungsmaße sind relativ selten von Relevanz. In Somalia verringert sich die Anzahl aktiver Gewaltakteure mit zunehmender Entfernung von der Hauptstadt. Verschiedene Variablen wie die Besiedelungsdichte (DR-Kongo), BORD_DIST und DC_DIST (Sierra Leone) oder ESKAL_EIN (Somalia) sind lediglich aufgrund von Ausreißern signifikant und haben andernfalls keine oder nur im Rahmen von Interaktionstermen erkennbare Relevanz. Interaktionsterme mit GEM und TERR verringern die Anzahl aktiver Gewaltakteure, ob nun in Verbindung mit der Zahl plünderbarer Ressourcen, einseitiger, konventioneller oder asymmetrischer Gewalt (H4b, H5). Auf die lokale Aktivität der Gewaltakteure wirken zum Teil andere Variablen als auch die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure oder aber sie wirken anders (siehe zum Beispiel KONVENT*ESKAL_EIN in der DR-Kongo). Es scheinen daher andere Prozesse für die jeweiligen Ausprägungen verantwortlich zu sein.

Nachdem in den vorangegangenen Analysen für räumliche Dependenzbeziehungen kontrolliert worden ist, wird nun auf einen weiteren zentralen Nachweis dieser Arbeit eingegangen: Die Auswirkungen der unabhängigen Variablen auf die Anzahl aktiver Gewaltakteure vor dem Hintergrund zeitlicher und dynamischer Veränderungen. Hierzu wird der Untersuchungsgegenstand in Form einer Paneldatenstruktur analysiert (vgl. Kap. 4.3 ‚Modellbildungsstrategie').

5.2.3 Panelregressionen

Für die Panelanalysen wird eine Datenstruktur verwendet, die je nach landesspezifischer Anzahl der Rasterzellen, einem Datensatz mit vergleichsweise großem N und einem T mittlerer Größe, für bis zu 240 untersuchte Monate, entspricht. In den Daten liegt phasenweise eine Zero-Inflation vor, welche Annahmen hinsichtlich der Normalverteilung der Daten verletzt, die wiederum die Grundlage für die Validität von Inferenzstatistiken und der Maximum-Likelihood-Methoden bildet. Sofern dieses Problem ignoriert wird, kann dies die Schätzungen verzerren. Daher bietet es sich an zum Beispiel in Tobit-Modellen die Stichprobe zu zensieren

oder die Verzerrung über den Einsatz von negativ-binomialen Modellen zu verringern (vgl. Kap. 4.2.1, 4.2.3 und 4.3.2).

Neben der Berücksichtigung einer adäquaten funktionalen Form der Modelle, sind im Vorfeld eine große Zahl möglicher Modelle und Modellspezifikationen auf ihren Erklärungsgehalt und ihre Güte hin untersucht und daraufhin ausgewählt worden. Ein weiteres Auswahlkriterium der Modellierung beruht darauf, dass verschiedene Prädiktoren, wie Distanzmaße und Gelegenheitsstrukturen, zeitlich invariat sind, um ihre Bedeutung dennoch quantifizieren zu können werden ‚random effects'-Modelle benötigt.

In der Konsequenz werden dynamische negativ-binomiale ‚within'-Modelle (‚fixed effects')[276] bestimmt, den Ergebnissen von ‚random'-Tobit-Modellen gegenübergestellt sowie ihre heteroskedastisch und autokorellativ konsistenten Varianz-Kovarianz-Matrizen bestimmt worden. Insignifikante Lags und Parameter wurden, wie auch in den vorangegangenen Analyseschritten, entsprechend der in Kapitel 4.3 (‚Modellbildungsstrategie') skizzierten Vorgehensweise sukzessive aus der Modellierung entfernt. Gleiches gilt für Parameter, die sich als multikollinear[277] respektive redundant herausgestellt haben.[278] Zudem sind die Daten mit Einheitswurzeltests (Augmented Dickey-Fuller-Test, Said und Dickey, 1984, Trapletti und Hornik, 2013) auf Instationaritäten überprüft worden, um etwaig notwendige Transformationen gezielt durchführen zu können.[279]

Neben den bereits verwendeten Variablen sind Interaktionsterme sowie weitere erklärende Kontroll- und Kontextvariablen in die Panelregressionen einbettet worden. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde darauf geachtet die bereits bei der räumlichen Regression signifikan-

---

[276] Die ‚within'-Panelmodelle erlauben unbeobachtete Heterogenität sowohl über Zeit als auch zwischen den Individuen, indem beobachtete und unbeobachtete invariate Heterogenität für die Individuen und über Zeit entfernt wird. Hierzu werden die Ausprägungen der jeweiligen Variable im Zuge der ‚within'-Transformation vom Mittelwert subtrahiert (Wooldridge, 2009: 481ff.) (vgl. Kap. 4.2.3 und Anhang A.9).

[277] Insbesondere bei der Verwendung mehrerer zeitverzögerter Lags ein und derselben Variable tritt Multikollinearität auf.

[278] Erneut sind die Modelle mit und ohne z-standardisierte Variablen berechnet worden. In den Regressionen unter Verwendung von nicht z-standardisierten Variablen wurden diese – zur Varianzstabilisierung aufgrund der statistischen Verteilung einiger Prädiktoren – logarithmiert (insbesondere kleinen Count-Variablen) beziehungsweise die Quadratwurzel der jeweiligen Variable gezogen. Die Effekte der so transformierten Variablen auf die abhängige Variable sind daher nicht länger linear. Weitergehende linearisierende Verfahren, wie die Yeo-Johnson-Transformation oder Orthonormalpolynome wurden ebenfalls angewandt, jedoch die „gängigen" Transformationsverfahren als hinreichend erachtet. Die Yeo-Johnson-Transformation kann im Gegensatz zur Box-Cox-Transformation nicht-positive Daten transformieren (vgl. Fox und Weisberg, 2011, Yeo und Johnson, 2000).

[279] In den Daten von Somalia und der DR-Kongo fanden sich bei dieser Untersuchung deutliche stochastische Trends (‚unit root'), weshalb für diese beiden Untersuchungsfälle zunächst Differenzen der Variablen gebildet wurden. Die Effekte der Einheitswurzel werden jedoch durch die Verwendung der korrekten funktionalen Form und Eindämmung der Zero-Inflation minimiert, so dass eine Differenzbildung nicht länger notwendig ist. Die Tests für Kointegration der abhängigen mit den unabhängigen Variablen sind mithilfe des ‚Phillips & Ouliaris Cointegration'-Test im R-Paket urca (Pfaff, 2008) durchgeführt worden. Die entsprechend kritischen Werte wurden Phillips und Ouliaris (1990: 189ff.) entnommen.

ten Interaktionsterme zu überprüfen. Allerdings hat sich von diesen Interaktionstermen nur ein Einziger in den Panelregressionen als signifikant erwiesen, weshalb mit Ausnahme dieses Interaktionsterms in der nun folgenden Ergebnisvorstellung auf eine Präsentation von Beta-Werten verzichtet wird. Auf diese Weise können die Parameter in ihren tatsächlichen Einheiten interpretiert werden. Begonnen wird erneut mit der DR-Kongo, gefolgt von Liberia, Sierra Leone und Somalia.

Ergebnisse der Panelregression: DR-Kongo

Von den Variablen der Konfliktdynamik sticht in der DR-Kongo – neben der konventionellen Gewalt – insbesondere die Gewalteskalation heraus (siehe Tabelle 32). Nahezu alle signifikanten Prädiktoren – sowohl kurzfristige, als auch langfristige – sind positiv mit der AV korreliert. Zudem konzentrieren sich die Akteure auf administrative Zentren. Einseitige Gewalt, konventionelle Gewalt und die Gewalteskalation entfalten kurzfristig im Osten der DR-Kongo einen positiven Effekt auf die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure. ESKAL_LAG ist – im ‚random'-Modell – Teil eines Interaktionsterms mit DC_DIST und ist daher als konditionaler Effekt der Eskalation anzusehen, sofern die Entfernung der Rasterzelle – in welcher die Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure größer Null ist – zur nächstgelegenen Distrikthauptstadt ihrem Mittelwert von 220,248 km entspricht. Der Effekt der mittel- bis langfristigen Eskalation, im vorliegenden Fall achtmonatig, entspricht im ‚within'-Modell dem kurzfristigen Einfluss.

Tabelle 32 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in der DR-Kongo.[280]

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
(INTERCEPT)	0,47 (1,188)	
SQRT(ESKAL_LAG): LOG(DC_DIST)	0,087*** (0,026)	0,053*** (0,012)
SQRT(ESKAL_LAG8)	0,195** (0,064)	0,103*** (0,022)
EINSEITIG_LAG	0,04** (0,012)	0,012* (0,006)
KONVENT_LAG	0,051*** (0,012)	0,027*** (0,004)
SQRT(ESKAL_LAG)	-0,785** (0,269)	-0,452*** (0,123)
TERR_LAG	1,154*** (0,168)	0,454*** (0,073)
ETHNKONZ	-1,608** (0,532)	

[280] Für die Panelregressionen wurden die R-Pakete plm (Croissant und Millo, 2008), pglm (Croissant, 2010), MCMCglmm (Hadfield, 2010), nlme (Pinheiro et al., 2014), lmtest (Zeileis und Hothorn, 2002) und sandwich (Zeileis, 2006b) genutzt.

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
LOG(DC_DIST)	-0,433***	
	(0,114)	
LOG(GEM)	-0,707**	
	(0,229)	
SQRT(GCP)	-0,002	0,076.
	(0,026)	(0,039)
DYAD_YC	-0,006	0,011***
	(0,005)	(0,003)
MIL_INT_LAG	2,952***	2,058***
	(0,257)	(0,186)
AIC	6.904,367	6.175,309
Log-Likelihood	-3.437,184	-3.078,655
N	40.194	40.194

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen inkl. Ausreißer in der DR-Kongo (pro Monat: n=174, T=239, N=41.586).

Territorialität der Gewaltakteure im Vormonat induziert eine positive Wirkung. Der zeitlich invariate Parameter ETHNKONZ ist schwach signifikant, bei einem starken negativen Koeffizienten. Weitere signifikante Kontext- und Kontrollvariablen sind die lokale Wirtschaftsleistung, die Anzahl der Dyaden pro Jahr sowie eine externe Intervention im Vorjahr. MIL_INT_LAG ruft eine positive Veränderung hervor, während GCP und DYAD_YC nur im Poisson-Modell positive Effekte haben.

Zusammenfassend tritt zutage, dass erstens langfristige Eskalation keine Reduktion der Anzahl zur Folge hat. Ursache kann die lokale Konfliktverstetigung sein, die mit einem langanhaltend hohen Eskalationsniveau einhergeht. Zweitens verursacht ETHNKONZ negative Effekte. Dies entspricht der Annahme, wonach ein Zusammenhang zwischen der Akteurszahl und dem Grad der ethnischen Fraktionalisierung besteht. Drittens ist der Einfluss externer Interventen im Vorjahr in der DR-Kongo positiv, woraus sich eine Befeuerung der nichtstaatlichen Konfliktaustragung ableiten lässt, die – je nach Zielsetzung und Art der militärischen Intervention – den Interessen der Interventen zuwiderlaufen sollte.

Die Rasterzell-Monate, welche als Ausreißer aus der Regression entfernt wurden, konzentrieren sich räumlich weitgehend auf die östlichen Grenzgebiete zu Burundi, Ruanda und Uganda. Vor allen Dingen bei Mai/Juni in den Jahren 1996 und 2003 (Ende des ersten und zweiten Kongokriegs), aber auch vereinzelten anderen Monaten handelt es sich um Ausreißer. Die Ausreißer bewirken – sofern sie nicht entfernt werden – in der Regression keinen nennenswerten Effekt. Vorzeichen und Stärke der Koeffizienten verbleiben nahezu unverändert. Abschließend bleibt festzuhalten, dass die aufgestellten Hypothesen 1a, 2a und 5 von diesen Ergebnissen gestützt werden, jedoch den geäußerten Überlegungen zum Einfluss der Intensität der Gewalt widersprechen.

Ergebnisse der Panelregression: Liberia

Die Zahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure auf Ebene der Rasterzell-Monate ist in Liberia stark von der Konfliktdynamik und den Distanzmaßen beeinflusst. Kurz- bis mittelfristig hat konventionelle Gewalt einen negativen Einfluss, welcher jedoch im ‚within'-Modell nur schwach signifikant ist. Die kurzfristige Gewalteskalation divergiert von den in der DR-Kongo gemessenen Wirkungszusammenhang, indem sie die lokale Akteurszahl positiv beeinflusst. In gleicher Weise verhält es sich mit dem zweiten Indikator für die Konflikteskalation der langfristigen Beeinflussung durch die additive Zahl der aufeinanderfolgenden Rasterzell-Monate mit Gewaltereignissen (CNT_EVT). Kurz- bis mittelfristige ethnische Konfrontationen erhöhen ebenfalls die Anzahl, gleiches gilt für die Aktivität externer Interventen oder der Regierung. Langfristig jedoch reduziert die Aktivität der Regierung die Zahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat (siehe Tabelle 33).

Die Distanzmaße beeinflussen die AV durchweg negativ. Sei es die Distanz zur Grenze, zur Hauptstadt oder zu einer Distrikthauptstadt, wobei der Koeffizient von BORD_DIST am geringsten ist. Die Reisedauer zur nächstgelegenen Stadt mit über 50.000 Einwohnern (GEM) indiziert, dass mit zunehmender Reisedauer die Anzahl der Gewaltakteure in denjenigen Rasterzellen in welchen die Akteurszahl größer Null ist steigt. Eine erhöhte Wirtschaftsleistung oder eine externe Intervention im Vorjahr verringern wiederum die AV.

Tabelle 33 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Liberia.

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
(INTERCEPT)	14,713***	
	(3,44)	
CNT_EVT_LAG12	0,622***	0,339***
	(0,133)	(0,097)
ETHNKONF_LAG3	1,023***	0,513**
	(0,25)	(0,17)
EXT_INT_LAG	2,26***	1,258**
	(0,643)	(0,397)
KONVENT_LAG3	-0,899**	-0,373
	(0,315)	(0,235)
REGIERUNG_LAG12	-2,057**	-0,811
	(0,666)	(0,688)
REGIERUNG_LAG3	1,2797	0,896
	(0,851)	(0,548)
SQRT(ESKAL_LAG)	0,394***	0,215***
	(0,115)	(0,054)
LOG(BORD_DIST)	-0,316*	
	(0,151)	
LOG(CAP_DIST)	-1,308***	
	(0,252)	
LOG(DC_DIST)	-0,851***	
	(0,174)	
LOG(GEM)	1,091*	

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
	(0,441)	
SQRT(GCP)	-0,019	-0,059**
	(0,027)	(0,021)
MIL_INT_LAG	-1,116*	-1,201**
	(0,459)	(0,398)
VNSA_BYYC_LAG	0,218***	0,158*
	(0,061)	(0,064)
AIC	795,07	611,457
Log-Likelihood	-380,535	-295,728
N	6.998	6.998

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen inkl. Ausreißer in Liberia (pro Monat: n=175, T=43, N=7.525).

Die Resultate für Liberia widersprechen in einigen Punkten deutlich denen der DR-Kongo. Auch hier zeitigt CNT_EVT eine lokale Verstetigung der Aktivität. Die mittelfristige ethnische Konfrontation stimmt nur bedingt mit der Vermutung von H1c überein. Der kurz- bis mittelfristig negative Einfluss konventioneller Gewalt (dreimonatig) passt zu den Annahmen von H2a und auch die Vorzeichen von MIL_INT und dem langfristigen Einfluss der Regierungspräsenz stimmen mit den Überlegungen von Hypothese 2 überein, während die Distanzmaße H5 entsprechen. Letzteres spricht dafür, dass – wie sich bereits in der räumlichen Regression gezeigt hat – neben der Hauptstadtregion Akteursaktivität vor allem im infrastrukturell schwach ausgebauten Westen des Landes auftritt. Die Entfernung zur Grenze (BORD_DIST) untermauert diesen Befund.

In Liberia konzentrieren sich räumlich die Ausreißer und einflussreichen Beobachtungen auf die Grenze, die Hauptstadt und einen Küstenstreifen bis auf der Höhe von Niboinkui. Eine Übereinstimmung mit den Ausreißern der räumlichen Regression ist nur bedingt gegeben. Zeitlich treten der September 1993 und der Sommer 1994 hervor (erster Bürgerkrieg). Die Regression unter Einbeziehung dieser Ausreißer zeigt keine wesentlichen Veränderungen der Koeffizienten. Die Vorzeichen bleiben gleich, die Koeffizienten von KONVENT, BORD_DIST und CAP_DIST sind lediglich stärker, während MIL_INT schwächer ausgeprägt ist.

Ergebnisse der Panelregression: Sierra Leone

In Sierra Leone ist der dynamische Einfluss der vorangegangenen Ausprägungen der abhängigen Variable positiv signifikant. Ebenso wie in der DR-Kongo sind die Eskalation der Gewalt und hier im Besonderen die kurzfristige wechselseitige Gewalteskalation (ESKAL_WEC) sowie die langfristige Eskalation einseitiger Gewalt (ESKAL_EIN) signifikant (siehe Tabelle 34). Allerdings sind die langfristigen Effekte – im Gegensatz zur Gewalteskalation in der DR-Kongo – hier negativ und bestätigen somit teilweise die Hypothesen 1a/1b für Sierra Leone.

Tabelle 34 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Sierra Leone.

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
(INTERCEPT)	-0,72 (1,453)	
VNSA_LAG	1,022*** (0,208)	0,517*** (0,128)
SQRT(ESKAL_WEC_LAG2)	0,41** (0,136)	0,246** (0,085)
SQRT(ESKAL_EIN_LAG8)	-0,336* (0,134)	-0,276 (0,321)
SQRT(ETHNKONF_LAG8)	0,361 (0,284)	0,141 (0,269)
VERBREIT_LAG	0,114*** (0,029)	0,112*** (0,026)
DURA	1,118** (0,345)	0,994** (0,346)
LOG(CAP_DIST)	0,202. (0,105)	
LOG(DC_DIST)	-0,716*** (0,118)	
LOG(GEM)	-0,296 (0,2)	
ALLY_YC	0,15** (0,054)	0,141** (0,049)
AIC	2.141,71	1.626,76
Log-Likelihood	-1.057,85	-806,38
N	10.461	10.461

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen inkl. Ausreißer in Sierra Leone (pro Monat: n=77, T=144, N=11.088).

Die Konfrontation unterschiedlicher Ethnien ist in der robusten Regression nicht länger signifikant. Deutliche Effekte haben jedoch die Ausbreitung des bewaffneten Konflikts, dessen Dauer sowie die Entfernung zur nächstgelegenen Distrikthauptstadt sowie die Anzahl der Allianzen pro Staat und Jahr. Mit Ausnahme der Entfernungsmaße haben die Prädiktoren einen positiven Einfluss. Außerdem ist die Entfernung zur Hauptstadt schwach positiv signifikant. In der dynamischen Betrachtung und unter Einbeziehung der Konfliktdynamik wird im Fall von Sierra Leone eine Phasenhaftigkeit der lokalen Anzahl evident. Während die Verstetigung des bewaffneten Konflikts auch die Akteursaktivität allgemein positiv beeinflusst, spiegelt die Eskalation der Konfliktaustragung einem phasenhaftes Auf-und-Ab kurz- und langfristiger Effekte auf die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure wider. Dies stützt zum Teil die Annahmen von Hypothese 1. Zudem weist die Konfliktausbreitung (VERBREIT) analog zu Hypothese 3 kurzfristig auf eine Zunahme der Aktivität.

Die Ausreißer differieren – bis auf den äußersten Westen der Region um Freetown – von den Ausreißern, die bei der räumlichen Regression identifiziert wurden. In der Tendenz sind es abermals grenznahe Gebiete um die Distrikthauptstadt Kenema, aber auch Rasterzellen weiter im Landesinneren, die stark vom Mittel abweichen. In der zeitlichen Abfolge ist der Zeitraum zwischen 1997 und 1999 mit Ausreißern besetzt (insbesondere Februar 1998: RUF-Operation ‚*No Living Thing*', in der zweiten Bürgerkriegsphase). Sofern Ausreißer und einflussreiche Beobachtungen in der Regression belassen werden, sind ETHNKONF und GEM signifikant. Ersteres deutet darauf, dass H1c ohne die Ausreißer keine Gültigkeit hat, während der zweite Befund den in H5 enthaltenen Annahmen zum strategischen Wert entgegenkommt.

Ergebnisse der Panelregression: Somalia

Konventionelle Gewalt und das durchschnittliche GCP verringern im Fall von Somalia die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure. Dies ist ein Beleg für H2a, allerdings wirkt KONVENT hier kurz- und nicht langfristig. Die Zahl der Gewaltakteure in der Vorperiode, die Territorialität und bewaffnete Auseinandersetzungen zwischen unterschiedlichen Ethnien (im Fall von Somalia: Clans) führen zu einem signifikanten Anstieg; TERR bestätigt damit H4a (siehe Tabelle 35). Die dynamische Betrachtung der AV sowie der Effekt von ETHNKONF weisen auf ein persistent fragmentiertes Akteursgefüge in Somalia hin (vgl. auch Kap. 5.1.6 ‚Zonen der Aktivität von Gewaltakteuren').

Im ‚within'-Modell spielt die Besiedelungsdichte eine signifikante Rolle. Dies könnte auf die starke Konzentration der Konfliktaustragung auf dichter besiedelte Gebiete zurückzuführen sein. Jedoch widerspricht das auch dem Effekt des durchschnittlichen GCP, dessen Koeffizient der dürftigen Datenlage der Nordhaus-Daten für den Fall Somalia geschuldet sein kann. In Somalia nimmt die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure mit zunehmender Entfernung von der Hauptstadt Mogadishu sowie zu Distrikthauptstädten ab. Dies erklärt sich dadurch, dass diese innerhalb Somalias am stärksten umkämpft sind und folgt damit H5.

Tabelle 35 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Somalia.

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
(INTERCEPT)	1,963* (0,892)	
SQRT(BES_DI)	-0,0001085 (0,091)	3,521* (1,6)
SQRT(ESKALFIG_LAG)	0,015 (0,145)	0,005 (0,061)
SQRT(ETHNKONF)	3,166*** (0,128)	0,962*** (0,036)

Variable	Random-Tobit	NegBin-Within
VNSA_LAG3	0,306***	0,085**
	(0,08)	(0,03)
VNSA_LAG8	0,165.	0,037
	(0,085)	(0,029)
KONVENT_LAG	-0,223***	-0,15***
	(0,044)	(0,015)
TERR_LAG	0,876***	0,391***
	(0,13)	(0,048)
LOG(CAP_DIST)	-0,36***	
	(0,067)	
LOG(DC_DIST)	-0,446***	
	(0,077)	
SQRT(GCP)	-0,021***	-0,048***
	(0,006)	(0,007)
DYAD_YC	0,031***	0,022***
	(0,005)	(0,003)
REGIERUNG_BYYC	0,439***	0,3***
	(0,036)	(0,023)
AIC	8.386,192	8.506,17
Log-Likelihood	-4.178,096	-4.243,085
N	52.196	52.196

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen inkl. Ausreißer in Somalia (pro Monat: n=226, T=239, N=54.014).

Ausreißer sind neben der Hauptstadt Mogadishu und dem nahegelegenem Marka, Baidoa in Zentral-Somalia, Kismaayo (Süd-Somalia) sowie Boosaaso in Puntland. Zeitliche betrachtet stechen eine Vielzahl von Untersuchungsmonaten hervor, darunter zum Beispiel Oktober 1993, Februar und Dezember 1994 (Kriege in/um Somaliland und Puntland sowie externe Interventionen) oder April 2006 und schließlich März 2008 (Intervention Äthiopiens). Wesentliche Abweichungen von der Regression ohne Ausreißer liegen nicht vor. SQRT(BES_DI) und SQRT(GCP) haben größere, SQRT(ETHNKONF), KONVENT_LAG und TERR_LAG hingegen kleinere Koeffizienten und eine geringere Signifikanz. Dies belegt eine Korrelation der Besiedelungsdichte und die Wirtschaftsleistung mit den umkämpften Oberzentren.

Robustnesstests

Das verwendete R-Paket pglm (Croissant, 2010) erlaubt nur eine kleine Zahl der speziell für Panelregressionen konzipierten Robustheitstests.[281] Daher sind – neben Augmented Dickey-Fuller-Tests (für auf Monate aggregierte Zeitreihen) und Im, Pesaran und Shin-Tests (IPS)[282] für Paneldaten – die Daten auch visuell auf serielle Korrelation über acf/pacf-Graphen über-

[281] Hierzu zählen beispielsweise: Hausman-Tests zum Abgleich der Signifikanz von ‚random' und ‚fixed effects'-Modellen, Breusch-Godfrey/Wooldridge-Tests für serielle Korrelation, Wooldridge's Test für serielle Korrelation AR(1) in FE-Panels oder Pesaran CD-Test für die ‚cross-sectional'-Abhängigkeit in Paneldaten.

[282] Die ADF-Tests sind mit dem R-Paket fUnitRoots erfolgt (Wuertz und Trapletti, 2013) und für die IPS-Tests ist die ‚cross-sectionally demeaned'-Version verwendet worden (Croissant und Millo, 2008).

prüft worden und Tests hinsichtlich serieller Korrelation unter Zuhilfenahme zusätzlich berechneter Regressionen mit dem Paket plm (Croissant und Millo, 2008) erfolgt.

Letzteres bietet jedoch nicht die Möglichkeiten eine adäquate funktionale Form zu verwenden, weshalb die resultierenden Robustheitstests der plm-Modelle nur bedingt aussagekräftig sind. Vor dem Hintergrund dieser Überprüfungen sind zu Vergleichszwecken darüber hinaus ‚first-difference'-Modelle berechnet worden, mit dem Ergebnis, dass keine serielle Korrelation vorliegt. Für die Tobit-Modelle sind zudem heteroskedastisch konsistente Standardfehler bestimmt worden, was für die negativ-binomialen Panelmodelle leider nicht möglich war. Nichtsdestotrotz geben die in diesem Unterkapitel beschriebenen Panel-Modelle die Zustandsbeeinflussung der AV deutlicher wieder, als dies durch die vorangegangenen Staat-Jahr-Modelle oder die räumlichen Regressionen möglich ist.

Zwischenfazit

Für die durchgeführten Panelregressionen können zusammenfassend eine Reihe länderspezifischer Gemeinsamkeiten und Unterschiede festgehalten werden. Zunächst wird deutlich, dass nur in der DR-Kongo einseitige Gewalt ein signifikanter Prädiktor für die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure ist. Konventionelle Gewalt hat variable Effekte. Sie ruft in der DR-Kongo positive Effekte hervor, hingegen in Liberia und Somalia kurz- bis mittelfristig negative Effekte. Gewalteskalation ist in nahezu allen untersuchten Fällen positiv, dessen ungeachtet die Eskalation einseitiger Gewalt langfristig negative Folgen haben kann (Sierra Leone). Die Territorialität führt ebenso positive Effekte herbei (DR-Kongo, Somalia), wie die Ausweitung des Konflikts (Sierra Leone), ethnische Konfrontationen (Liberia, Somalia), die Verstetigung der Konfliktaustragung (Liberia) oder die allgemeine Konfliktdauer (Sierra Leone). Lediglich die Modelle von Sierra Leone und Somalia sind dynamisch. Beide lassen positive Effekte der Anzahl aktiver Gewaltakteure aus vorangegangenen Monaten erkennen. Die Distanzmaße sind weitgehend negativ mit der Anzahl assoziiert, gleichwohl GEM in Liberia und die Distanz zur Hauptstadt in Sierra Leone eine Ausnahme bilden. Die Zahl der Dyaden und Allianzen sowie die Aktivität der Regierung pro Staat und Jahr beeinflussen die Akteursaktivität positiv, indessen die Aktivität der Regierung – zumindest im Fall von Liberia – langfristig negative Auswirkungen hat. Militärische Interventionen (MIL_INT) haben in der DR-Kongo positive, in Liberia indes negative Effekte.

Die Kontextvariablen, wie die ethnische Konzentration, die Besiedelungsdichte und die lokale Wirtschaftsleistung beeinflussen die AV sehr variabel. In der DR-Kongo verringert die ethnische Konzentration die Anzahl, während die Wirtschaftsleistung sie schwach signifikant erhöht. In den anderen Ländern verringert das GCP wiederum die Anzahl. Insgesamt

zeichnet sich eine länderübergreifende Tendenz zur Persistenz der Akteursaktivität ab. Zudem fällt auf, dass plünderbare Ressourcen und die Proxy-Variablen für die Diffusion des Konfliktgeschehens sowie asymmetrische Gewalt nur eine geringe Bedeutung haben.

Somit konnten vor dem Hintergrund der Panelregressionen folgende Hypothesen (partielle) Bestätigung finden: 1b, 2a, 2c, 2d (lokal), 3, 4a, 5, während die Annahme von H1c kurz- bis mittelfristig einen gegenteiligen Effekt erfährt. Über Zeit kommt es in den untersuchten Fällen zum Anstieg der Akteurszahl, welcher selbstverstärkend, dass heißt in Abhängigkeit des bestehenden Pools an Gewaltakteuren, anwächst. Es treten außerdem länderspezifisch, beispielsweise betreffend der Gelegenheitsstrukturen oder militärischen Interventionen, große Unterschiede auf.

5.2.4 Räumliche Panelregressionen

Zur Berücksichtigung sowohl der nachgewiesenen räumlich-topologischen Dependenzstruktur in den Daten, als auch zeitverzögerter und dynamischer Effekt werden abschließend räumliche Panelregressionen berechnet (siehe Kap. 4.2.4). Das Ziel ist es sowohl serielle Korrelation jeder Raumeinheit über Zeit als auch die räumliche Dependenz der Raumeinheiten zu jedem Zeitpunkt zu berücksichtigen (Baltagi, et al., 2007).

Im Vorfeld der Ergebnisvorstellung sind noch einige Punkte anzumerken: Erstens werden für die räumlichen Panelregressionen die gleichen Testverfahren eingesetzt und die gleiche schrittweise Modellbildungsstrategie verfolgt wie bereits für die anderen explanativen Analyseschritte. Ausnahmen bilden einige speziell für diese Modelle angepasste Robustheitstests. Zweitens handelt es sich bei den hier vorgestellten Ergebnissen der Parametrisierung nach, um ‚Spatial Fixed beziehungsweise Random Effects Lag'-Modelle.[283] Die Koeffizienten sind, der Übersichtlichkeit halber nach ihrer zeitlichen Abfolge (kurz-, mittel- und langfristig) geordnet.

Drittens sind in den Untersuchungsländern – mit wenigen Ausnahmen[284] – die ersten Differenzen der Parameter gebildet worden.[285] Viertens ist die Fallzahl der Regression *N* stets gleich groß, da nur mit balancierten Paneldaten Berechnungen durchgeführt worden (für die

[283] Hierbei wird der Jakobian über die von Ord (1975) vorgeschlagenen Approximation bestimmt, auf diese Weise wird – entgegen der Parametrisierung für große Datensätze mithilfe von R-Paketen wie ‚spam' (Furrer und Sain, 2010) – die statistische Inferenz des räumlichen Parameters bestimmt. Es sind auch ‚Spatial Fixed beziehungsweise Random Effects Error'-Modelle bestimmt worden, da jedoch die Mehrzahl der Modelle besser von einem Spatial-Lag beschrieben werden, ist auf die Präsentation der Spatial-Error-Modelle verzichtet worden.

[284] Hierzu zählen in Liberia (EINSEITIG) und in Somalia (ALLY, EINSEITIG, KONVENT), da bereits für die erste Differenz ein ‚over-differencing'-Effekt (vgl. Kap. 4.2.3) – mit einem künstlich induzierten Trend – zutage getreten ist. Dennoch ist dieses Vorgehen, vor allem für Variablen die von ihren vorangegangenen Ausprägungen maßgeblich determiniert werden, unumgänglich.

[285] Hierzu sind im Vorfeld ‚Augmented Dickey-Fuller'-, Baltagi, Song und Koh (BSK) LM- sowie Baltagi, Song, Jung und Koh (BSJK) LM-Tests (Millo und Piras, 2012) bestimmt worden.

ausführliche Begründung dieses Vorgehens siehe Kap. 4.3.3 ‚Die Ausreißerproblematik'). Identifizierte Ausreißer werden deshalb durch den Mittelwert der Variable ersetzt. Fünftens sind die Koeffizienten der Parameter zum einen aufgrund der Zero-Inflation der Daten und zum anderen, da die Variablen nicht z-standardisiert worden sind und demnach der Effekt etwa einzelner Gewaltereignisse auf die lokale Anzahl aktiver Gewaltakteure gemessen wird, auffallend kleinen. Schließlich ist sechstens eine Bestimmung der Log-Likelihood und somit auch des AIC für die Spatial-Fixed-Effects-Panelmodelle nicht möglich, da die Log-Likelihood in den Berechnungen immer den Wert Null annimmt. Bezüglich der matrixalgebraischen Ursachen siehe Anselin (2008), Lee und Yu (2010) und Millo und Piras (2012: 11).

Räumliche Panelregression: DR-Kongo

In der DR-Kongo zeigen die Variablen der Konfliktdynamik vielfach positive Vorzeichen. DYAD, EXT_INT und VNSA_YC sind kurzfristig positiv signifikant, dies bestätigt H2d. EINSEITIG, KONVENT und MASSAKER sind darüber hinaus auch langfristig positiv signifikant und ein Indiz für eine lokale Verstetigung der Akteursaktivität, was Hypothese 1a und teilweise auch 2a untermauert, jedoch H1b widerspricht. ESKAL_WEC ist kurz- und mittelfristig positiv signifikant und die Distanz zur Hauptstadt (CAP_DIST) oder plünderbare Ressourcen (LOOT_DIST) ebenso. Letzteres steht im Kontrast zu Hypothese 5, da die Zahl aktiver Gewaltakteure mit steigender Entfernung zu plünderbaren Ressourcen ebenfalls ansteigt. Ursächlich hierfür kann die lokale Konsolidierung der Gewaltkontrolle in Ressourcennähe sein. Die Distanz zur Hauptstadt ist in der DR-Kongo – im Vergleich mit den anderen Untersuchungsländern – ein Sonderfall, da die Konfliktzonen vornehmlich auf der gegenüberliegenden Seite im Osten des Landes liegen.

ETHNKONF (H1c) und REGIERUNG lösen beide kurzfristig negative Effekte aus, indes die Aktivitäten von Regierungstruppen langfristig einen negativen Einfluss haben. Die ethnische Konzentration in der jeweiligen Rasterzelle (ETHNKONZ) sowie die Distanz zur nächstgelegenen Distrikthauptstadt (DC_DIST) und die Reisedauer zur nächsten größeren Stadt (GEM) sind gleichfalls – anders als LOOT_DIST analog zu H5 – negativ signifikant (siehe Tabelle 36).

Tabelle 36 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in der DR-Kongo.[286]

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
(INTERCEPT)		-0,638*** (0,115)						
ALLY_LAG			LAG6	-0,02*** (0,004)	-0,021*** (0,004)	LAG8	0,02*** (0,003)	0,015*** (0,003)
VNSA_LAG	0,01 (0,01)							
ASYM_LAG	-0,02*** (0,004)		LAG6	0,017*** (0,004)	0,016*** (0,004)			
LAG2	-0,014*** (0,004)							
CNT_EVT_LAG			LAG3	-0,034*** (0,005)		LAG8	0,014** (0,005)	0,019*** (0,005)
						LAG12	0,019*** (0,005)	0,019*** (0,005)
DROPOUT_LAG	0,05*** (0,007)	0,047*** (0,007)				LAG8	-0,014*** (0,004)	-0,014*** (0,004)
						LAG12	-0,012* (0,005)	-0,002 (0,005)
DYAD_LAG	0,025*** (0,003)	0,026*** (0,002)						
LAG2	0,009*** (0,002)	0,008*** (0,002)						
EINSEITIG_LAG	0,007*** (0,001)	0,008*** (0,001)				LAG12	0,001* (0,001)	0,001* (0,001)
LAG2	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)						
ESKAL_LAG2	-0,0003** (0,0001)		LAG6	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)			
ESKAL_WEC_LAG	0,002*** (0,0004)	0,002*** (0,0004)	LAG3	0,001*** (0,0004)	0,002*** (0,0004)			
ESKAL_EIN_LAG			LAG3	0,001*** (0,0001)	0,0004** (0,0001)	LAG12	-0.0005*** (0,0001)	-0.0004*** (0,0001)
ETHNKONF_LAG	-0,011*** (0,001)	-0,013*** (0,001)						
EXT_INT_LAG	0,038*** (0,011)		LAG3		0,012 (0,011)			
KOMM_LAG2	-0,029* (0,015)		LAG6	-0,071*** (0,015)		LAG8	0,051*** (0,015)	0,046** (0,015)
KONVENT_LAG	0,011*** (0,001)	0,015*** (0,001)				LAG12	0,003*** (0,001)	0,001 (0,001)
MASSAKER_LAG	0,046*** (0,006)	0,056*** (0,006)				LAG12	0,034*** (0,006)	0,032*** (0,006)
REGIERUNG_LAG	-0,031*** (0,008)	-0,041*** (0,008)				LAG8	-0,03*** (0,008)	-0,033*** (0,008)
						LAG12	-0,035*** (0,008)	-0,029*** (0,008)

[286] Für die räumliche Panelregression wird das R-Paket splm (Millo und Piras, 2012) verwendet.

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
TERR_LAG	0,011 (0,012)		LAG3	0,056*** (0,006)				
LAG2	0,051*** (0,007)	0,023*** (0,005)	LAG6	-0,002 (0,005)				
VNSA_YC	0,002*** (0,0001)							
ETHNKONZ		-0,028*** (0,004)						
LOG(CAP_DIST)		0,061*** (0,008)						
LOG(DC_DIST)		-0,015*** (0,001)						
LOG(GEM)		-0,009*** (0,002)						
LOG(LOOT_DIST)		0,003*** (0,001)						
Lambda	0,209*** (0,022)	0,268*** (0,021)						
AIC		-29.043,15						
Log-Likelihood		14.558,61						
N	41.586	41.586						

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen in der DR-Kongo (pro Monat: n=174, T=239, N=41.586).

Veränderungen über Zeit erfahren TERR und DROPOUT, welche beide kurzfristig positiv und mittel- bis langfristig negativ wirken. Ersteres bestätigt die Hypothesen 4a/b; letzteres jedoch widerspricht der Annahme, wonach frei werdende „Nischen" wieder umgehend besetzt werden. Sondern es wird eher die These zur lokalen Remonopolisierung gestützt. Einseitige Gewalteskalation ist mittelfristig positiv, jedoch ebenfalls – entsprechend der Hypothesen 1a/b – langfristig negativ, allein – wie bei allen Variablen der Eskalation – sind die Effekte einzelner Todesopfer sehr klein. ASYM und die Eskalation insgesamt (ESKAL) beeinflussen die Zahl aktiver nichtstaatlichen Gewaltakteure kurzfristig negativ, mittelfristig verkehrt sich dieser Effekt ins Positive. Der Einfluss von ASYM kann somit als Beleg für H2b gelten. Der Tod eines Kommandanten (KOMM) bedingt kurz- und mittelfristig negative Konsequenzen. Langfristig wird dieser Einfluss wiederum positiv, was auf interne Zerwürfnisse, eine Schwächung oder die Fraktionalisierung der bewaffneten Gruppen schließen lässt. Diese mittelfristig negative und langfristig positive Beeinflussung findet sich in gleicher Form auch bei den Prädiktoren ALLY und CNT_EVT. Dieser Befund stimmt nicht ganz mit H2c überein, wenngleich langfristige Stabilität eine Folge sein kann. CNT_EVT weist wiederum auf eine Verstetigung.

Räumliche und zeitliche Effekte: DR-Kongo

Ohne die Analyse einzelner räumlicher und zeitlicher Effekte handelt es sich faktisch nicht um eine desaggregierte Betrachtung der Ergebnisse, sondern lediglich um eine Mittelung der individuenspezifischen respektive zeitlichen Einflüsse. Eine extensive Aufbereitung und Diskussion von bivariaten, klar einer bestimmten Variable zuordenbaren Effekte, kann hier jedoch nicht geleistet werden. Da die Zahl der Effektgraphen und Residuenkarten der vier untersuchten Länder, bei durchschnittlich zwanzig relevanten Prädiktoren pro Land auf 80 Graphen sowie weitere 80 Karten anwächst. Vergleiche zwischen ‚random' und ‚fixed effects'- sowie Spatial-Lag- und Spatial-Error-Modellen erhöhen diese Zahl weiter.[287] Daher sind hier im Weiteren nur diejenigen Effekte hervorgehoben, welche ergänzende oder abweichende Informationen zu den hier präsentierten Regressionstabellen liefern. Hierzu zählen etwa Informationen zu Parametern, welche aufgrund von Multikollinearität aus den multivariaten Analysen ausgeschlossen wurden.

Insgesamt haben sich durch die räumlichen Panelregressionen in der DR-Kongo die Hypothesen 1a, 1c, 2b, 2d und 4a bestätigen lassen, während sich für 1b nur partiell (über ESKAL_EIN), für 2c sowie 5 ebenfalls nur zum Teil Belege finden ließen. Dabei stellte sich auch heraus, dass Distanzmaße und Gelegenheitsstrukturen differenziert zu betrachten sind, da etwa die Entfernungen zu plünderbaren Ressourcen verschiedene Effekte hat als etwa die Distanz zur nächstgelegenen Distrikthauptstadt. Hypothese 3 ist, auch unter Einbeziehung der bivariaten Regressionsanalysen, nicht zutreffend. Im Abgleich mit den Ergebnissen der vorangegangenen Panelregressionen werden – abgesehen von der Größe der Koeffizienten – nur geringfügige Abweichungen augenfällig.

Räumliche Panelregression Liberia

In Liberia sind – wie bereits in der DR-Kongo – DROPOUT, EXT_INT und KONVENT (H2a) kurzfristig positiv assoziiert mit der Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure. ESKAL und TERR sind sowohl kurzfristig (H4a), als auch langfristig, ebenso wie der zeitlich invariate Prädiktor GEM, positiv. Die beiden letztgenannten Effekte widersprechen H4b und H5 sowie den Ergebnissen in der DR-Kongo. DYAD, ESKAL_EIN und MASSAKER haben negative Folgen, allerdings die Zahl der Dyaden nur kurzfristig, die Eskalation einseitiger Gewalt und Massaker hingegen auch mittel- bis langfristig. Hiermit wird H2d und H1a widersprochen, jedoch ist dies ein Beleg für H1b. Die lokale Beteiligung der REGIERUNG beein-

[287] Eine Aufbereitung der bivariaten raumzeitlichen Regressionen ist zwar im Rahmen dieser Arbeit erfolgt. Von einer Ergebnispräsentation wird jedoch aus genannten Gründen abgesehen.

flusst schließlich langfristig die Zahl aktiver Akteure, wie auch die Distanzmaße BORD-, CAP-, DC- und ROAD_DIST negativ, analog zu den Überlegungen von H5.

Tabelle 37 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Liberia.

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
(INTERCEPT)		0,447*** (0,047)						
ALLY_LAG	-0,851*** (0,113)	-0,727*** (0,114)	LAG3	0,44*** (0,112)	0,59*** (0,114)			
LAG2	0,592*** (0,126)	0,564*** (0,127)						
ASYM_LAG	0,094*** (0,015)		LAG6	0,068*** (0,014)	0,06*** (0,015)	LAG12	-0,071*** (0,014)	-0,069*** (0,014)
CNT_EVT_LAG	-0,085*** (0,011)	-0,036*** (0,011)				LAG12	0,031*** (0,008)	0,032*** (0,008)
DROPOUT_LAG	0,035*** (0,006)	0,016* (0,007)						
DYAD_LAG	-0,017*** (0,004)	0,006 (0,004)						
EINSEITIG_LAG	0,215*** (0,017)	0,219*** (0,018)	LAG3	0,057*** (0,011)	0,059*** (0,013)	LAG12	-0,031* (0,012)	
LAG2	0,07*** (0,017)	0,043* (0,018)	LAG6		0,058*** (0,013)			
ESKAL_LAG	0,001*** (0,0003)	0,002*** (0,0003)				LAG8	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)
LAG2		0,001*** (0,0002)						
ESKAL_WEC_LAG	0,003*** (0,001)							
LAG2		-0,002* (0,001)						
ESKAL_EIN_LAG	-0,001*** (0,0003)	-0,001** (0,0003)				LAG8	-0,001*** (0,0003)	-0,001** (0,0003)
EXT_INT_LAG	0,198*** (0,02)	0,127*** (0,02)						
KONVENT_LAG	0,008*** (0,002)	-0,0004 (0,002)						
MASSAKER_LAG	-0,052** (0,02)	-0,08*** (0,02)	LAG6	-0,059*** (0,014)	-0,082*** (0,016)			
REGIERUNG_LAG						LAG12	-0,057*** (0,015)	-0,063*** (0,015)
TERR_LAG	0,056*** (0,013)	-0,009 (0,013)				LAG8	0,022* (0,009)	
ETHNKONZ		0,01 (0,007)						
LOG(BORD_DIST)		-0,004** (0,001)						
LOG(CAP_DIST)		-0,029*** (0,004)						

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
LOG(DC_DIST)		-0,013*** (0,002)						
LOG(GEM)		0,021*** (0,006)						
LOG(ROAD_DIST)		-0,006*** (0,001)						
Lambda	0,049 (0,043)	0,0619 (0,0439)						
AIC		-9.770,362						
Log-Likelihood		4.919,34						
N	7.525	7.525						

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen in Liberia (pro Monat: n=175, T=43, N=7.525).

Veränderungen über Zeit sind bei einer ganzen Reihe von Regressoren erkennbar. ALLY und CNT_EVT sind zunächst negativ, jedoch mittel- bis langfristig kehrt sich dieser Effekt ins Positive um, was Belege für eine stärkere Durchsetzungskraft von Allianzen bei der Reduktion von Mitbewerbern und abermals eine Verstetigung erbringt. Bei EINSEITIG verhält es sich genau entgegengesetzt. Kurz- bis mittelfristig steigt die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure (H1a) und langfristig sinkt sie (H1b). Der Effekt von ASYM entspricht dem von EINSEITIG, dies jedoch läuft entgegen der Vermutung von Hypothese 2b. Schließlich weist ESKAL_WEC noch einen Vorzeichenwechsel zwischen dem ersten und zweiten Lag, vom Positiven ins Negative, auf. Demnach wirkt der Tod von Kombattanten lokal und zeitnah reduktiv (siehe Tabelle 37). Die Variablen WECHSEL_DIFF und EINSEIT_DIFF sind aufgrund von Multikollinearität erneut entfernt worden und EINSEITIG in den Modellen bedingt durch ‚overdifferencing' als einzige Variable nicht differenziert.

Räumliche und zeitliche Effekte: Liberia

Die signifikanten räumlichen Effekte konzentrieren sich auf die Hauptstadt Monrovia und Gebiete nördlich der Hauptstadt. Vereinzelt werden in der bivariaten Betrachtung negativsignifikante Einflüsse sichtbar, so zum Beispiel für CNT_EVT im zentralen Hinterland sowie in Grenznähe für DYAD und KONVENT; ein Indiz für Verstetigungsprozesse in diesen Regionen.

Die zeitlich ausschlaggebenden Effekte sind in Liberia vor allen Dingen die Monate zwischen 1991 und – zum Ende des ersten Bürgerkriegs – 1997. EXT_INT, CNT_EVT, REGIERUNG und DYAD sind negativ, in erster Linie zwischen 1992 und 1993. Dieses Zeitfenster kongruiert mit einer intensivierten Konfliktaustragung, welche durch einen Angriff der National Patriotic Front of Liberia (NPLF) auf Monrovia (‚Operation Octopus') initiiert wurde (Reno, 1998: 100). EINSEITIG wird ebenfalls gegen Ende von 1990 sowie in 1992-93 und

1997-2000 negativ. Des Weiteren sind CNT_ZERO und GCP in einer großen Zahl von Monaten negativ-signifikant. In Liberia liegen auf Grundlage der raumzeitlichen Regressionen Beweise für die Hypothesen 1a, 2a und 4a vor, während 1b und 5 nur bedingt und 2b, 2d und 4b nicht validiert werden können.

Räumliche Panelregression: Sierra Leone

Während DYAD in Sierra Leone kurzfristig positiv ist (H2d), sind ESKAL_EIN mittelfristig und ETHNKONF langfristig – im Einklang mit den Annahmen von H1c – positive Prädiktoren. DURA und VNSA_YC sind stets positiv, was eine Fragmentierung der bewaffneten Gruppen mit zunehmender Konfliktdauer sowie die Rückkopplung der landesweiten Akteurszahl mit der lokalen Aktivität widerspiegelt. ESKAL_WEC und MASSAKER sind kurzfristig negativ (vgl. H1/2). Der Strukturhintergrund – repräsentiert durch ETHNKONZ, BORD- und DC_DIST sowie GEM – ist im ‚random effects'-Modell negativ, womit Annahmen zum Effekt ethnischer Homogenität (siehe H1c) und der Distanz zu Gelegenheitsstrukturen (H5) bestätigt werden. Wechsel des Vorzeichens liegen für die Zahl der Allianzen (ALLY) und EINSEITIG vor. Kurzfristig induzieren sie eine positive Entwicklung der lokalen Akteurszahl und langfristig das Gegenteil (H1a/b, H2c). Für ESKAL wird ein ähnliches Bild erkennbar; mit dem Unterschied, dass bereits mittelfristig negativ signifikante Effekte zu Tage treten (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Sierra Leone.

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
(INTERCEPT)		0,322*** (0,031)						
ALLY_LAG	0,11*** (0,021)	0,107*** (0,021)				LAG12	-0,078*** (0,021)	-0,058** (0,021)
DYAD_LAG2	0,014*** (0,003)	0,012*** (0,003)						
EINSEITIG_LAG2		0,02*** (0,006)				LAG8	-0,013** (0,004)	
						LAG12	-0,031*** (0,005)	-0,012*** (0,004)
ESKAL_LAG	0,001*** (0,0004)	0,003*** (0,0003)	LAG6	-0,002*** (0,0005)	-0,002*** (0,0005)			
LAG2	0,002*** (0,0003)	0,002*** (0,0003)						
ESKAL_WEC_LAG		-0,005*** (0,001)						
LAG2		-0,003** (0,001)						

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
ESKAL_EIN_LAG			LAG3	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)			
			LAG6	0,002*** (0,0005)	0,002*** (0,0005)			
ETHNKONF_LAG						LAG8	0,009*** (0,002)	0,005** (0,002)
						LAG12	0,018*** (0,004)	
MASSAKER_LAG2		-0,02** (0,007)						
DURA		0,012*** (0,003)						
ETHNKONZ		-0,013* (0,007)						
LOG(BORD_DIST)		-0,003* (0,001)						
LOG(DC_DIST)		-0,019*** (0,002)						
LOG(GEM)		-0,016*** (0,004)						
VNSA_YC	0,002** (0,001)							
Lambda	0,371*** (0,023)	0,3789*** (0,023)						
AIC		-11.120,88						
Log-Likelihood		5.582,486						
N	11.088	11.088						

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen in Sierra Leone (pro Monat: n=77, T=144, N=11.088).

Räumliche und zeitliche Effekte: Sierra Leone

Die bivariate Überprüfung der Parameter bestätigt, dass BES_DI und die multinomialen Variablen EINSEITIG_DIFF und WECHSEL_DIFF (mit Ausnahme der Cluster), wie bereits in der DR-Kongo und Liberia, negative Effekte auf die abhängige Variable haben. Darüber hinaus ist auch EXT_INT tendenziell negativ.

Von der Konfliktdynamik sind neben der Hauptstadt Freetown und der Region um die Hauptstadt, vor allem Gebiete im Südosten betroffen. Vereinzelt treten negative räumliche Effekte in grenznähe zu Guinea auf (CNT_ZERO), aber auch im äußersten Osten an der Grenze zu Liberia (KONVENT, DYAD). Zudem existieren lokal negative Ausnahmen, von den ansonsten positiven Effekten, im Osten und Norden bei den Variablen TERR und CNT_EVT. Zeitlich folgen die signifikanten Effekte drei Konfliktphasen: 1991, 1994 und 1997 bis 2001. CNT_EVT, CNT_ZERO, aber vereinzelt auch TERR, DYAD und KONVENT sind in der zweiten Hälfte von 1993 – mit dem Zurückdrängen der Revolutionary United Front (RUF) durch die Regierungstruppen – signifikant. ESKAL weist Anfang 1992 –

zeitgleich zum Coup d'État durch Valentine Strasser – und ebenso, wie ESKAL_EIN, 1997 – im Zuge des zweiten Putsches – einen negativen Effekt auf. Gegen Ende des Bürgerkrieges in Sierra Leone (im Jahr 2002) sind auch ETHNKONF und EINSEITIG negativ. In Sierra Leone haben die Hypothesen 1a, 1b und partiell 1c, 2c und 2d sowie 5 Bestätigung gefunden.

Räumliche Panelregression Somalia

In Somalia sind wesentliche Variablen der Konfliktdynamik, wie DYAD, EINSEITIG und KONVENT, kurz-, mittel- und langfristig positiv signifikant. Hierbei kommen die angenommenen langfristigen Effekte offenbar nicht zum Tragen. Zudem ist ESKAL_WEC kurzfristig sowie die Distanz zur nächstgelegenen Hauptstraße (ROAD_DIST) insgesamt positiv – letzteres entgegen H5. Als negativ erweisen sich die Prädiktoren DROPOUT, kurz- bis mittelfristig, ETHNKONF über alle Zeitfenster hinweg (H1c) und ASYM mittelfristig. Beim letzten Punkt kann es sich um eine Besonderheit Somalias handeln, da asymmetrische Gewalt hier systematisch und entschiedener, zum Beispiel in Form von Sprengstoffanschlägen, vorgebracht wird, als in den anderen untersuchten Fällen. Des Weiteren sind die Distanzmaße CAP_DIST, DC_DIST und GEM negativ signifikant, was die Bedeutung der urbanen Räume für die Konfliktdynamik unterstreicht (H5).

Darüber hinaus verursachen in Somalia kleine Wasserspeicher und Brunnen (SMALL_WS) einen – vergleichsweise geringen – aber nichtsdestotrotz signifikanten Rückgang der nichtstaatlichen Gewaltakteure. Erklärt werden kann dies durch den Umstand, dass Wasser die alleinige nennenswerte Ressource in Somalia ist. Diese kann zu einem umkämpften, strategisch bedeutsamen Gut werden, da Gewaltakteure um die Vorherrschaft agrarisch geprägte Gebiete und große Siedlungen, die auf Wasserspeicher angewiesen sind, kämpfen (siehe Tabelle 39).

Tabelle 39 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Somalia.

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
(INTERCEPT)		0,26*** (0,018)						
ALLY_LAG	-0,046** (0,017)	-0,069*** (0,015)	LAG6	0,061*** (0,015)		LAG12	0,145*** (0,015)	
VNSA_LAG	0,073*** (0,007)	0,079*** (0,007)				LAG8	-0,028*** (0,006)	-0,02** (0,006)
						LAG12	-0,029*** (0,008)	
ASYM_LAG			LAG3	-0,006 (0,005)				

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
			LAG6	-0,068*** (0,005)	-0,073*** (0,005)			
CNT_EVT_LAG2		0,038*** (0,004)	LAG3	0,012** (0,004)	0,017*** (0,004)	LAG8	0,014** (0,004)	0,003 (0,004)
			LAG6	0,037*** (0,004)	0,033*** (0,004)	LAG12	-0,032*** (0,004)	-0,042*** (0,004)
DROPOUT_LAG	-0,052*** (0,007)	-0,032*** (0,006)	LAG3	-0,024*** (0,005)	-0,03*** (0,005)			
DYAD_LAG	0,045*** (0,01)		LAG3	0,06*** (0,006)		LAG8	0,021* (0,008)	0,003 (0,008)
LAG2	0,052*** (0,007)							
EINSEITIG_LAG	0,068*** (0,005)	0,074*** (0,006)	LAG3	0,104*** (0,006)	0,129*** (0,006)	LAG12	0,084*** (0,005)	0,128*** (0,006)
			LAG6	0,068*** (0,006)	0,069*** (0,006)			
ESKAL_LAG	-0,006*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	LAG6		-0,004*** (0,001)	LAG12	0,004*** (0,001)	0,003*** (0,001)
ESKAL_WEC_LAG	0,005** (0,002)	0,003* (0,002)				LAG12	-0,001 (0,002)	-0,001 (0,002)
ESKAL_EIN_LAG	0,001*** (0,0002)					LAG12	-0,001*** (0,0002)	-0,001*** (0,0002)
ETHNKONF_LAG	-0,004*** (0,001)		LAG3	-0,004*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	LAG8	-0,004*** (0,001)	-0,005*** (0,001)
						LAG12	-0,006*** (0,001)	-0,008*** (0,001)
KOMM_LAG	-0,217*** (0,036)	-0,221*** (0,037)	LAG3		0,087* (0,037)			
			LAG6	0,14*** (0,036)	0,119** (0,036)			
KONVENT_LAG	0,055*** (0,003)	0,071*** (0,003)	LAG3	0,033*** (0,003)	0,054*** (0,003)	LAG8	0,032*** (0,003)	0,053*** (0,003)
			LAG6		0,01*** (0,003)	LAG12	0,038*** (0,003)	0,061*** (0,003)
MASSAKER_LAG2	0,091*** (0,009)	0,104*** (0,009)	LAG6	-0,037*** (0,009)		LAG12		-0,116*** (0,009)
REGIERUNG_LAG	-0,047*** (0,012)		LAG3	-0,094*** (0,012)	-0,087*** (0,012)	LAG8	-0,04** (0,012)	
						LAG12		0,05*** (0,012)
TERR_LAG	-0,057*** (0,009)	-0,054*** (0,009)	LAG6	-0,039*** (0,005)	-0,036*** (0,005)	LAG12	0,048*** (0,009)	
LOG(CAP_DIST)		-0,004** (0,001)						
LOG(DC_DIST)		-0,016*** (0,001)						
LOG(GEM)		-0,005** (0,002)						
LOG(ROAD_DIST)		0,001. (0,001)						
SMALL_WS		-0,0003*** (0,00008)						

	kurzfristig		*mittelfristig*			*langfristig*		
Variable	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag	*Lag*	SPFE-Lag	SPRE-Lag
Lambda	0,258*** (0,018)	0,219*** (0,0178)						
AIC		-17.083,39						
Log-Likelihood		8.588,737						
N	54.014	54.014						

Signif.-Kodes: '***':0,001; '**':0,01; '*':0,05; '.':0,1; n, Zahl der Individuen, T, Zahl der Zeitperioden, N, Gesamtzahl aller Beobachtungen in Somalia (pro Monat: n=226, T=239, N=54.014).

Eine Vielzahl der Regressoren wechselt über Zeit das Vorzeichen. Hierzu zählen VNSA_LAG und ESKAL_EIN, die kurzfristig positiv und langfristig negativ sind (H1a/b). Ebenso verhält es sich mit MASSAKER und CNT_EVT, allerdings beeinflussen Massaker bereits mittelfristig die Akteurszahl negativ (H1b) und die Zahl aufeinander folgender Gewaltereignisse beziehungsweise die Verstetigung des Konflikts sorgt kurz- bis mittelfristig für einen Anstieg und erst langfristig für einen Rückgang. Einen anfänglich reduktiven Effekt und mittel- bis langfristig positiven Einfluss haben die Eskalation (ESKAL), der Tod eines Kommandanten (KOMM) und die Zahl der Allianzen (ALLY), was für Verstetigung, Fragmentierung und die Annahmen von H2c spricht. REGIERUNG und TERR hingegen sind kurz- bis mittelfristig negativ, jedoch rufen sie langfristig – entgegen der formulierten Annahmen von Hypothese 4b – einen Anstieg der Akteursaktivität hervor. Die Aktivität der Regierungstruppen ist in Somalia ebenfalls als Indikator gleichbedeutend mit der Konfliktverstetigung, da die Jahrzehnte andauernden Kämpfe, etwa mit der TFG (vgl. Kap. 5.1.6), sich weitgehend auf die gleichen Hotspots konzentrieren. Sofern die Variablen ALLY, EINSEITIG oder KONVENT differenziert werden, entsteht ein Muster abwechselnd positiv und negativer Vorzeichen, was auf einen künstlich induzierten stochastischen Prozess hindeutet. Daher sind diese Variable in den Modellen in Somalia nicht differenziert worden.

Räumliche und zeitliche Effekte: Somalia

Erneut sind die Diffusion wechselseitiger und einseitiger Gewalt im bivariaten Fall negativ. In Somalia ist die Hauptstadt Mogadishu, wie auch die bereits identifizierten Hotspots der Konfliktaustragung Baidoa, Kismaayo und einige andere Distrikthauptstädte (vgl. Kap. 5.1.4) positiv von den Variablen der Konfliktdynamik beeinflusst. Diese Hotspots variieren – mit wenigen Ausnahmen – nicht über Zeit.

Die zeitlichen Effekte der Konfliktdynamik sind im Wesentlichen positiv, mit einzelnen Abweichungen, wie etwa asymmetrischer Gewalt Mitte des Jahres 2007 oder den Variablen CNT_ZERO zwischen den Jahren 1990 und 1995 oder DYAD im Jahr 2007. EINSEITIG, ESKAL_EIN und ESKAL_WEC sind negativ signifikant zwischen den Jahren 1992 und 1994. Dieser Effekt kehrt sich jedoch ab dem Jahr 1999 um und verstärkt sich zunehmend bis

zum Ende des Beobachtungszeitraums. Deutlich ist auch der negative Einfluss der externen Interventionen um das Jahr 1993. Auch KONVENT und ESKAL zeitigen phasenweise negative Einflüsse (1993, 1999 und 2007).

Ein klarer Unterschied zwischen den Ergebnissen der Spatial Panel Fixed Effects Lag-Modelle und der Spatial Panel Fixed Effects Error-Modelle ist auch in Somalia nicht auszumachen. Modellübergreifend wird ersichtlich, dass vor allem das Zeitfenster der Auflösung der sogenannten ‚Warlordhoods' (Menkhaus, 2006) sowie das der äthiopischen Intervention – den bivariaten Regressionen zufolge – großen Einfluss auf die Konfliktdynamik und gleichsam die Anzahl aktiver Gewaltakteure ausüben. Entlang dieser Zeitfenster werden für die genutzten Prädiktoren wiederholt positive Einflüsse erkennbar, während die ebenfalls positiven räumlichen Effekte nahezu persistent auf die gleichen, umkämpften Rasterzellen beschränkt bleiben.

Insgesamt stellt sich für Somalia heraus, dass einseitige Gewalt nicht die für die Hypothesen 1a und 1b gesuchten Eigenschaften birgt, dafür jedoch die einseitige Eskalation (vgl. DR-Kongo) und Massaker. Entsprechend kann nur bedingt diesen Hypothesen zugestimmt werden. Des Weiteren bestätigen sich die Hypothesen 1c, 2b und 2c sowie 5, mit Ausnahme der Distanz zu Hauptstraßen. Andere Hypothesen können entweder nicht belegt oder für Somalia abgelehnt werden (z. B. H4b). Annahmen zur Diffusion lassen sich auch hier nur bivariat überprüfen. Die raumzeitliche Nähe speziell zu wechselseitigen Gewaltclustern hat negative Effekte, gleiches gilt für Randlagen dieser Cluster. Ein Anstieg sorgt, entgegen der Überlegung von H3 für eine Reduktion der Gewaltakteure.

Zwischenfazit

Erstens zeigen die räumlichen Panelregressionen, dass die zeitliche Persistenz der Konfliktaustragung überwiegend länderspezifische Ursachen und Eigenschaften hat und auch die geographische Ausdifferenzierung entsprechende lokale Verstetigungstendenzen aufweist. Dieser Aspekt tritt in allen durchgeführten explanativen Analysen zum Vorschein. Zweitens konnte eine Mehrzahl der Hypothese – mit Ausnahme von Hypothese 3 zur Diffusion von Gewalt – mit dem hier gewählten Ansatz bestätigt werden. Obgleich die bivariate Betrachtung des Einflusses der diffusionalen Parameter – analog zu H3 – einen Rückgang der nichtstaatlichen Akteursaktivität nahelegt.

Drittens sind Ausreißer für die räumliche Panelregression nicht in gleichem Maße entscheidend wie etwa für die räumlichen Regressionen. Ihr Ausschluss bedingt vielmehr ein

Nachlassen der Signifikanz einzelner Parameter.[288] Schließlich sind viertens die Koeffizienten des Autokorrelationsparameters (*Lambda*) zum überwiegenden Teil positiv signifikant, was auf eine positive Rückkopplung und Beeinflussung der Rasterzellen untereinander schließen lässt. Eine Ausnahme hiervon bildet Liberia, wo *Lambda* nicht signifikant wird. Im nachfolgenden Kapitel werden diese und alle weiteren Ergebnisse dieser Arbeit zusammengetragen und verdichtet einander gegenübergestellt. Auf Grundlage dessen wird die Validität der formulierten Hypothesen bestimmt.

5.3 Zusammenfassung der Datenauswertung

Was für ein Bild zeichnen die Analysen insgesamt? Gibt es Evidenzen für die formulierten Hypothesen? Abschließend sollen nun die gewonnen Ergebnisse zusammenfassend dargestellt werden und ein Überblick darüber gegeben werden, welche Hypothesen abzulehnen sind und welche bestätigt werden. Die Analysen sind über mehrere Ebenen erfolgt, räumlich strukturiert nach Staat und Rasterzelle, zeitlich nach Jahr und Monat. Entlang dieser räumlichen und zeitlichen Ausdifferenzierung sind unterschiedliche methodische Werkzeuge eingesetzt worden, von deskriptiv-explorativen Zeitreihen und Hotspots, über Count- und räumlichen Regressionsmodelle bis hin zu Panelregressionen. Entsprechend der räumlichen und zeitlichen Gliederung werden auch im Folgenden die Ergebnisse zusammengefasst.

Deskriptiv-explorative Analysen

Erstens offenbaren deskriptiv-explorative Analysen eine Kovarianz der nichtstaatlichen Akteursaktivität mit der Konfliktdynamik und die Bedeutung von Konfliktphasen sowie konfliktrelevanter Ereignisse. Hierbei werden Unterschiede zwischen den Akteuren vor allem entlang der von ihnen eingesetzten Gewaltstrategien erkennbar. Die Aktivität der Gewaltakteure bleibt weitgehend auf räumlich persistente Cluster und Hotspots in der Nähe strategisch „wertvoller“ Gebiete reduziert. Die zeitliche Abfolge der Ereignisse unterliegt länderspezifisch großen Schwankungen. Die Territorialität der Akteure und das Eingreifen des (Rest-) Staats können die Konfliktaustragung ebenso wie eine multiple Akteurskonstellation befeuern, aber auch einseitige Gewalt vermindern. Die Häufigkeit der Aktivität der Gewaltakteure erhöht die Wahrscheinlichkeit für deren Verbleib im bewaffneten Konflikt.

[288] Ausreißer bedingen, dass etwa in der DR-Kongo VNSA_LAG, TERR_LAG/LAG6 und EXT_INT_LAG3 signifikant sind. In Liberia ist ohne Ausreißer ETHNKONZ nicht signifikant. Ausreißer spielen in Sierra Leone für die Signifikanz der Parameter der räumlichen Panelregression keine Rolle. Ohne Ausreißer sind in Somalia ASYM_LAG3, ESKAL_LAG6, ESKAL_WEC_LAG12 nicht signifikant.

Staat-Jahr-Modelle

Zweitens nehmen die Analysen dieser Arbeit jährliche Aggregate der Anzahl aktiver Gewaltakteure landesweit in den Blick. Hierbei wird zwischen aufsummierten Aktivitäten und der aggregierten Anzahl aktiver Akteure – als verschiedene Ausprägungen der abhängigen Variable – unterschieden. Lediglich die Hypothesen 1a, 1c und 2d zu den kurzfristigen Effekten einseitiger Gewalt, ethnischen Konfrontationen und der Zahl der Dyaden können so bestätigt werden.

Stattdessen werden Belege dafür gefunden, dass einseitige Gewalt sowohl für die Aktivität als auch die Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure förderlich ist. Des Weiteren bedingt asymmetrische Gewalt lokal negative und konventionelle Gewalt im Vorjahr lokal positive Auswirkungen. Zudem ist der Einfluss der Gewalt auf die Gewaltakteure sehr von der Häufigkeit des Auftretens abhängig, da Einzelereignisse nur geringfügige Veränderungen induzieren. Verschiedenfach sind Kontrollvariablen bedeutsamer, wie die Zahl der Dyaden pro Staat und Jahr oder das Ausscheiden von Gewaltakteuren, welche beide landesweit positiv wirken. Lokal wirken auf die Aktivität der Akteure ebenfalls Kontrollvariablen, wie ihre Zahl pro Staat und Jahr oder der Tod eines Kommandeurs im Vorjahr, positiv.

Räumliche Regressionsmodelle

Drittens sind lokale Effekte auf Rasterzellebene eruiert worden. Diese sind in Relation zu den anderen explanativen Analyseschritten sehr deutlich von der Konditionalität in erster Linie direkter räumlicher Effekte geprägt.[289] Insbesondere die enge Bindung einseitiger Gewalt an plünderbare Ressourcen und Distanzmaße tritt stärker in Erscheinung als andere Bestandteile der Konfliktdynamik.

Aus dieser Konditionalität ergeben sich für einzelne Länder Anhaltspunkte für die Bestätigung der Hypothese 1a, in der Gegenwart von plünderbaren Ressourcen, und H1b sowie H2a, sofern die ethnische Konzentration (Liberia) oder die wechselseitige Gewalteskalation (Somalia) steigen. Hypothese 2b trifft mit Ausnahme von Liberia hinsichtlich der langfristigen Aktivität zu, während in Somalia ASYM in Verbindung mit TERR H4b bestätigt. Der Strukturhintergrund hat in den räumlichen Modellen positive Effekte. Distanzmaße sind entgegen der Erwartung weitgehend irrelevant. Im Zuge der gesteigerten Desaggregation verändern Ausreißer mitunter auffallend die Signifikanz der Resultate und es werden große Unterschiede zwischen der lokalen und landesweiten Ausprägung der Gewaltakteure ersichtlich. Die Gerichtetheit der Kausalität kann durch die Modellierung räumlicher Dependenzen nicht

[289] Die DR-Kongo bildet hier eine Ausnahme, da auch indirekte räumliche Effekte eine größere Rolle spielen und vereinzelt von den direkten Effekten abweichende Vorzeichen aufweisen.

berücksichtigt werden. Hierzu sind zeitverzögerte Variablen notwendig. Diese sind in Panelregressionen auf Monatsebene untersucht worden.

Panelregressionen

Viertens kommen – unter Einbeziehung kurz- und langfristiger Effekte – Länder- und Konfliktspezifika stärker zur Geltung. In diesem Analyseschritt können Aspekte der Hypothesen die zeitliche Reichweite betreffend überprüft und einige von ihnen belegt werden. So konnten die Hypothesen 1b, 2a, 2c, 2d (lokal), 3, 4a, 5 mit diesen Ergebnissen untermauert werden. Die konfliktdynamischen Prädiktoren sowie die Akteurskonstellation sind – mit Ausnahme asymmetrischer Gewalt und jeweils variierender zeitlicher Reichweite – signifikant. In dynamischen Modellen wird eine positive Rückkopplung offenkundig. Die Akteursaktivität zeichnet sich in der Panelstruktur durch einen – bereits in der explorativen Analyse vermuteten – Trend zur lokalen Verstetigung aus.

Im Gegensatz zu den räumlichen Modellen relativiert sich jedoch die Bedeutung plünderbarer Ressourcen. Zudem sind diffusionale Effekte – außer der Verbreitung der Konfliktaustragung in Sierra Leone – in den Panelregressionen kaum von Relevanz, während Kontextvariablen und Distanzmaße landesspezifisch variabel auch hier einen Einfluss ausüben. In den Panelmodellen ist zwar sowohl für die zeitliche Abfolge von Ereignissen als auch die funktionale Form der Parameter kontrolliert worden, jedoch sind keine räumlich-topologischen Dependenzen enthalten. Für diesen letzten Analyseschritt werden daher räumliche Panelregressionen genutzt.

Räumliche Panelregressionen

Fünftens hat die Untersuchung der raumzeitlichen Variabilität einzelner Rasterzell-Monate erneut länderspezifisch große Unterschiede erbracht. In der DR-Kongo können die Hypothesen 1a, 1c, 2b, 2d und 4a/b bestätigt werden, wohingegen 1b (über ESKAL_EIN), 2c und 5 nur partiell zuzustimmen ist. Für Liberia treffen H1a, H2a und H4a zu, jedoch H1b und H5 nur begrenzt und H2b, H2d sowie H4b nicht. Anhand der Ergebnisse für Sierra Leone können die Hypothesen 1a, 2c, 2d und 5 als zutreffend eingestuft werden. In Somalia finden sich (partielle) Belege für die Hypothesen 1a, 1b, 1c, 2b, 2c sowie 5. Im Gegenzug kann Hypothese 4b gänzlich sowie 2a und 2d zum Teil abgelehnt werden. Abweichungen zwischen den Ländern und Ergebnisse, die den Hypothesen widersprechen werden an dieser Stelle jedoch nicht weiter ausgeführt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass plünderbare Ressourcen erneut eine untergeordnete Rolle spielen. Mitunter liefern die Eskalationsmaße deutlichere Auskünfte bezüglich der formulierten Hypothesen als dies die anderen Variablen der Konfliktdynamik

tun. Zudem sind die Koeffizienten insgesamt sehr klein, was zwar nicht deren Gültigkeit schmälert, jedoch auf einen geringen Einfluss schließen lässt, der erst mit hinreichend hohen Werten der Parameter deutliche Effekte hat. Darüber hinaus zeichnen sich einerseits die raumzeitliche Verstetigung der Konfliktaustragung in einzelnen Hotspots sowie andererseits Tendenzen der Remonopolisierung und möglichen Konsolidierung durch einzelne Gewaltakteure ab, indes wird eine klare Differenzierung nur über die Analyse der räumlichen und zeitlichen Effekte möglich. Diese sind entweder im multivariaten Fall schwer zu interpretieren oder bivariat nur variablenspezifisch unter Ausblendung anderer Einflussfaktoren verfügbar. Letzteres induziert jedoch ein ‚omitted variable'-Problem und verzerrt die Ergebnisse.

Unterschiede zwischen den Analyseschritten

Bevor die Validität der aufgestellten Hypothesen vor dem Hintergrund der präsentierten Ergebnisse geklärt wird, sollen wesentliche Unterschiede zwischen den Resultaten der verschiedenen Aggregationsniveaus erörtert werden. In Tabelle 40 sind dazu die Vorzeichen der Koeffizienten der in den Regressionen genutzten Prädiktoren nach Land und Aggregationsniveau aufgetragen. Die Vorzeichen und die Reihenfolge etwaiger Vorzeichenwechsel innerhalb der Phasen (kurz/mittel/lang) sind verschiedenfarbig markiert.

Zwischen den Vorzeichen der Panelregression und der räumlichen Panelregression werden nur zwei Abweichungen ersichtlich. In Liberia ist DYAD_LAG kurzfristig negativ und in Sierra Leone ESKAL_EIN_LAG kurzfristig sowie REGIERUNG_LAG mittelfristig in der räumlichen Panelregression positiv. Daher können – mit Ausnahme dieser Ergebnisse, welche in Tabelle 40 violett hervorgehoben sind – die räumlich und zeitlich desaggregierten Ergebnisse auf Rasterzellebene als konsolidiert gelten.

In Tabelle 40 sind einige Parameter aufgrund fehlender Signifikanz sowie Varianz nicht enthalten. CNT_ZERO und SMALL_WS zeigen lediglich in Somalia Effekte. CNT_ZERO ist kurzfristig positiv und langfristig negativ. SMALL_WS ist in den Panelmodellen durchweg negativ und in den räumlichen Modellen für die Aktivität negativ, jedoch für die Anzahl aktiver Gewaltakteure positiv. MIL_INT und LOOT_DIST sind beide ausschließlich in der DR-Kongo positiv signifikant und VERBREIT ist in allen Ländern nur in den Staat-Jahr-Modellen positiv signifikant. Zudem sind die – vor allem für die räumlichen Regressionsmodelle relevanten – Interaktionsterme in der Tabelle nicht enthalten, da kaum fallübergreifende Überschneidungen existieren.

Farbkode	Vorzeichen/Reihenfolge
	positiv
	positiv -> negativ
	insignifikant
	negativ -> positiv
	negativ
	Abweichung zwischen räuml. Panel und Panel

Ein direkter Vergleich zwischen den Modellen, deren abhängige Variable die Aktivität wiedergibt und denjenigen Modellen zur Anzahl aktiver Gewaltakteure, ist nur bedingt möglich und sinnvoll. Vielmehr können insbesondere die langfristigen Effekte der Panelmodelle mit den anderen Modellen zur Aktivität verglichen werden und die räumlichen Modelle zur Anzahl mit den entsprechenden Staat-Jahr-Modellen. Im Vergleich der Staat-Jahr-Modelle mit den räumlichen Regressionen auf Rasterzellebene treten vor allem aufgrund fehlender Übereinstimmung der Signifikanz der Parameter Abweichungen auf. Die Aktivitätsmodelle lassen, offenbar auch aufgrund der größeren Zahl von Parametern, größere Diskrepanzen erkennen. Hier existieren immer wieder landesspezifische Unterschiede zwischen Staat-Jahr und langfristigen Effekten der Panelmodelle sowie weitere zu den räumlichen Regressionen. Die eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den eingesetzten Interaktionstermen kann eine Ursache sein.

Tabelle 40 veranschaulicht die Variabilität der Fallauswahl. Die Vorzeichen der signifikanten Koeffizienten weisen vielfach nur geringe Übereinstimmungen auf. Ein über alle Länder konsistentes Bild zeichnet sich nur bei den Distanzmaßen ab, da offenbar eine zu große Varianz innerhalb der gewählten Zeitintervalle vorliegt und vergleichbare Resultate entweder erst um mehrere Monate versetzt betrachtet eintreten oder (aufgrund fehlender Signifikanz) nicht vorhanden sind.

Tabelle 40 Übersicht über die Vorzeichen der eingesetzten Prädiktoren nach Land und verwendetem Aggregationsniveau.

Erklärungshorizont der Hypothesen

Hinsichtlich der formulierten Annahmen (vgl. Kap. 2.5 ‚Hypothesen') lässt sich festhalten, dass eine große Zahl von ihnen bestätigt werden kann, jedoch einige lediglich bedingt oder aber nicht in allen untersuchten Ländern gelten. Von den insgesamt 11 Hypothesen konnte keine uneingeschränkt in allen der vier explanativen Analyseschritte be- oder widerlegt werden. Der konditionale Charakter der aufgestellten Hypothesen ist hingegen hervorzuheben. Es bedarf, je nach Aggregationsniveau, der Interaktion verschiedener Prädiktoren um die vermuteten Überlegungen bestätigen zu können. Die Erklärungsreichweite der Hypothese auf den unterschiedlichen Analyseebenen ist in Tabelle 41 aufgetragen. Die Hypothesen 3 und 5 konnten aufgrund der Eigenschaften der eingesetzten Parameter (zur Diffusion und Gelegenheiten) generell entweder nur raumzeitlich desaggregiert oder zeitlich invariat getestet werden.

Tabelle 41 Ergebnisse der Hypothesenprüfung über alle Fälle.

Hypothese	Reichweite/Analyseebene			
	Staat-Jahr	Raster-zelle	Panel	räuml. Panel
Hypothese 1a: *Je mehr einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ausgeübt wird, desto stärker sollte* ***kurzfristig*** *die Anzahl aktiver Gewaltakteure* ***ansteigen****.*	✓	(✓)		✓
Hypothese 1b: *Je mehr einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung ausgeübt wird, desto stärker sollte* ***langfristig*** *die Anzahl der Gewaltakteure* ***zurückgehen****.*		✓	✓	✓
Hypothese 1c: *Je mehr* ***ethnische Konfrontationen*** *und einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung stattfinden, desto stärker sollte* ***lokal*** *die Anzahl aktiver Gewaltakteure kurz- bis mittelfristig* ***sinken*** *und* ***langfristig ansteigen****.* **Landesweit** gilt jedoch: *Je mehr* ***ethnische Konfrontationen*** *stattfinden, desto stärker sollte die Anzahl aktiver Gewaltakteure mittel- bis langfristig* ***zurückgehen.***	✓	✓	(✓)	(✓)
Hypothese 2a: *Je mehr* ***konventionelle*** *Taktiken eingesetzt werden, desto stärker sollte* ***kurzfristig*** *die Anzahl aktiver Gewaltakteure* ***steigen*** *und* ***langfristig zurückgehen****.*	–	(✓)	kurz ✓	(✓)
Hypothese 2b: *Je mehr* ***asymmetrische*** *Taktiken eingesetzt werden, desto stärker sollte* ***kurzfristig*** *die Anzahl aktiver Gewaltakteure* ***sinken*** *und* ***langfristig stabil bleiben****.*	✓	✓		✓
Hypothese 2c: *Je mehr* ***Allianzen*** *lokal aktiv sind, desto eher sollte die Anzahl aktiver Gewaltakteure* ***kurzfristig steigen*** *und* ***langfristig stabil bleiben****.*		✓	✓	✓
Hypothese 2d: *Je mehr* ***Dyaden lokal*** *aktiv sind, desto eher sollte* ***langfris-***				

Hypothese	Reichweite/Analyseebene: Staat-Jahr	Raster-zelle	Panel	räuml. Panel
***tig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **steigen**. **Landesweit** gilt jedoch: Je mehr **Dyaden** aktiv sind, desto eher sollte **langfristig** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **zurückgehen**.*	✓		lokal ✓	(✓)
Hypothese 3: *Je mehr **Gewaltdiffusion** stattfindet, desto stärker sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **steigen** und dabei **landesweit stabil** bleiben. Ein Rückgang der **Gewaltdiffusion** indes sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **stabilisieren** und **landesweit reduzieren**.*		(✓)	✓	–
Hypothese 4a: *Je mehr **Gewaltakteure** lokal territoriale Gebietskontrolle anstreben, desto stärker sollte **lokal** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **kurzfristig steigen**.* Hypothese 4b: *Je effektiver **Gewaltakteure** territoriale Gebietskontrolle etablieren, desto eher sollte **lokal, aber auch landesweit,** die Anzahl aktiver Gewaltakteure **langfristig reduziert werden**.*		✓ (✓)	✓	(✓) –
Hypothese 5: *Die **geographische Nähe** und **Erreichbarkeit** zu **plünderbaren Ressourcen erhöht kurzfristig** die Akteursaktivität und **reduziert** sie **langfristig**.*		(✓)	✓	(✓)
Summe bestätigter Vermutungen	4	10	8	9

*Erklärung: ✓ = ja, (✓) = konditional ja (bzw. nur Teil der Fallauswahl), – = nein

Die Auswirkungen der Konfliktdynamik auf die nichtstaatlichen Gewaltakteure entsprechen kurzfristig weitgehend den formulierten Annahmen, die langfristigen, reduktiven Effekte hingegen vielfach nicht. Auf Landesebene treffen die Hypothesen zur einseitigen Gewalt, ethnischen Konfrontationen und Dyaden zu, während lokal nahezu alle Hypothesen – zum Teil konditional und mit Abweichung je nach zeitlichem Grad der Desaggregation – bestätigt werden. Somit sagen die gewählten Erklärungsfaktoren mehr über die Aktivität der Gewaltakteure als über die Anzahl der im Konflikt aktiv beteiligten Akteure aus. Fraktionalisierung, Akteurskonglomerate und Multilokalität der einzelnen Fraktionen können hierfür ausschlaggebend sein, da Erfolg und Misserfolg einer bewaffneten Gruppe nur indirekt an lokale Entwicklungen gekoppelt ist (siehe Kap. 2.1.3: ‚Maßstäblichkeit und Varianz der Aktivität der Gewaltakteure‘).

Lokal dient Gewalt – wie im theoretischen Teil der Arbeit hervorgehoben wurde – der Erlangung und Verteidigung von Gewaltkontrolle, dahingehend zahlt sie sich aus. Langfristig treten wie vermutet – in verschiedenen raumzeitlichen Kontexten – gegenteilige Effekte ein. Dieser Grundannahme kann mit Einschränkungen zugestimmt werden. Auch bei den zitierten Konzepten und Annahmen, zur Territorialität (Nemeth, 2014), der ethnischen Konfrontation

und Homogenität (Fearon, 2006, Posner, 2004) und den Distanzen zu Gelegenheitsstrukturen (Buhaug und Rød, 2006), kann kein umfassender Revisionsbedarf ausgemacht werden.

Abweichungen, wie bei der Untersuchung der Gewaltkontrolle (Kalyvas, 2006) oder zur Diffusion von Gewalt (Schutte und Weidmann, 2011), sind scheinbar vielmehr auf unterschiedliches methodisches Vorgehen zurückzuführen. Viele der Überlegungen bisheriger Studien, die zu anderen Schlussfolgerungen kommen, verwenden einen anderen Betrachtungsmaßstab. Der lokale ‚resource curse', der in dieser Arbeit nur einen geringen empirischen Rückhalt findet, ist offenbar nicht eins-zu-eins mit landesweiten Annahmen vereinbar. Welche Konsequenzen aus den gewonnenen Erkenntnissen geschlussfolgert werden und welche Restriktionen mit dem hier gewählten Ansatz einhergehen, wird im nächsten Kapitel diskutiert.

6 IMPLIKATIONEN, REICHWEITE & SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Ausgangsfrage dieser Arbeit gilt den Erklärungen für die Varianz der Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure in Bürgerkriegskontexten in Subsahara Afrika. Von dieser Frage fächerten sich Folgefragen zur Bedeutung der Dynamik der Konfliktaustragung, den Konsequenzen des strategischen Einsatzes von Gewalt gegen die Bevölkerung, territorialen Bestrebungen der Gewaltakteure, der Verfügbarkeit von Ressourcen sowie weiteren Aspekten auf. Die Bündelung der untersuchten Teilaspekte in einem konsistenten theoretisch-konzeptionellen Rahmen und die Reflektion über die Ergebnisse sowie die Inbezugsetzung der Resultate in den bestehenden disziplinären Kontext erfolgen in diesem Kapitel. Zunächst werden die vorgestellten Analyseergebnisse und die daraus erwachsenden Implikationen diskutiert. Danach werden die Reichweite und die Restriktionen der Arbeit erläutert. Geschlossen wird mit einem Ausblick auf Forschungsperspektiven und einem Fazit.

6.1 Einordnung der Ergebnisse und Implikationen

Aufbauend auf die bestätigten Hypothesen dieser Arbeit soll im folgenden Kapitel behandelt werden, was die beobachteten Effekte implizieren und wie diese rahmengebend verortet werden können. Hierzu werden nachfolgend drei zentrale Ergebnisse der Arbeit vorgestellt, empirische Beispiele benannt und Konsequenzen skizziert. Das Kapitel ist wie folgt strukturiert:

Begonnen wird erstens mit den Befunden zum strategischen Gewalteinsatz und der zeitlichen (Eigen-)Dynamik entlang von Kriegen, Konfliktphasen und weichenstellenden Auslösern in den untersuchten Ländern.[290] Zweitens folgen Erläuterungen zum strategischen Wert von Räumen und den Auswirkungen auf die Entstehung von Gewalthotspots, unter Einbeziehung der Bedeutung von Distanzmaßen und Landesgrenzen. Drittens werden die Vergesellschaftung und Konstellation der Gewaltakteure sowie Veränderungen der Akteurspopulation eingeordnet.

Zur Veranschaulichung und Erklärung der Kopplung dieser Befunde wird im Anschluss ein Prozess der Konsolidierung territorialer Gebietskontrolle durch nichtstaatliche Gewaltakteure schematisch skizziert. Der Prozess greift den Zusammenhang zwischen Gewaltstrategien und der Dynamik der bewaffneten Konflikte sowie die Diskrepanz zwischen den Intentionen für und den zirkulären Konsequenzen von Gewalthandeln auf. Geschlossen wird mit einer Rückbindung der Implikationen an die Hypothesen.

---

[290] Damit verbundene Probleme bezüglich der Aggregation von Gewaltereignissen und Deutung der ihnen zugrunde liegenden Intentionalität, wurden in Kapitel 2.1.7 erörtert.

Konfliktverlauf und Gewaltdynamik

Untersuchungen der Zeitreihen und Ereignissequenzen der abhängigen Variable (siehe Kap. 5.1) haben bereits deren phasenhaften, nichtlinearen Verlauf – in Abhängigkeit von eskalativen Trends der bewaffneten Konflikte – gezeigt. Die Schwankungen folgen der zeitlichen Abfolge von Konfliktausbruch (verbunden mit dem Anstieg der Akteursaktivität), über die Konfliktverstetigung (mit vereinzelt auftretenden Spitzen der Aktivität) bis hin zu deren Rückgang mit Konfliktende (siehe Kap. 2.1.3). Anders als die idealtypische theoretische Überlegung vorgibt, belegt die Empirie, dass die Zahl aktiver Gewaltakteure mit ihren häufigen und deutlichen Veränderungen mit Kriegsende keineswegs gegen Null strebt.[291]

Neben eskalativen Trends beeinflussen strukturelle Länderspezifika[292] den Wandel der Akteurslandschaft. In Somalia ist beispielsweise die Zersplitterung der landesweiten Gebietskontrolle so weit vorangeschritten, dass obgleich Kampfhandlungen zwischenzeitlich eingestellt werden, die Zahl der Gewaltakteure nicht gänzlich absinkt. Hauptursache sind die schwache (Rest-)Staatlichkeit und das Fehlen einer dominanten Fraktion (vgl. Anhang A.8 ‚Konflikthistorie Somalia: Warlordhoods'). Auf die Variabilität der Akteurskonstellationen wird unten vertiefend eingegangen. Ohne eine Remonopolisierung auf Landesebene ist eine deutlich gesteigerte Wiederausbruchswahrscheinlichkeit gegeben (siehe Kap. 5.1.1), womit Annahmen zum verstetigenden Effekt der Akteurszahl in den hier untersuchten Ländern zutreffen (Cunningham, 2006).

Allerdings ist bei dieser Beobachtung die Wahl des Betrachtungsmaßstabs entscheidend, da auf Landesebene die Kriege rahmengebend sind, lokale und regionale Entwicklungen indes weit weniger deutlich oder gar nicht ins Gewicht fallen. Wichtige Hinweise auf lokaler Ebene liefert dabei auch die Inaktivität der Gewaltakteure. Sie kann als Proxy für (zwischenzeitliche) Gewaltkontrolle oder eine Gebietskonsolidierung „wert-voller" Räume (siehe unten) geben. Was sich auch langfristig auf die in dieser Arbeit analysierten Zustandsänderungen der Gesamtpopulation niederschlägt.

Die Implikationen lokal desaggregierter Resultate dieser Arbeit werden unten aufgegriffen. Für deren Verständnis bedarf es jedoch mehr Kontext, zum einen geographische, materielle Gelegenheitsstrukturen und zum anderen die aus der Konfliktdynamik selbst ableitbare Konzentration der Akteursaktivität auf spezifische Raumzeiteinheiten. Vor diesem Hinter-

[291] Die Akteurspopulation verhält sich darin jedoch auch nicht resilient (Holling, 1973).

[292] Die absoluten Zahlen auf Landesebene können nicht losgelöst von Länderspezifika wie der Landesgröße, der Einwohnerzahl, der Zahl unterschiedlicher Ethnien und politischer Strömungen betrachtet werden. Nur standardisierte räumliche Untersuchungseinheiten, wie die hier verwendeten Rasterzellen, bieten eine Vergleichsmöglichkeit.

grund rückt der strategische Wert eines Gebiets und damit eine verstärkt räumliche Perspektive ins Blickfeld der Betrachtung.

Hotspots der Gewalt und strategischer Wert

Hotspots und Gewaltcluster, räumlich und zeitlich konzentrierter Aktivität der Gewaltakteure, haben enormen Anteil am und Einfluss auf das Konfliktgeschehen. Die Fernwirkung von Hotspots – durch (temporäre) Expansion und Verlagerung von Konfliktzonen (siehe ‚spill-over' und territoriale Relokalisierung, Kap. 2.2.3 und Kap. 2.2.4) – auf an sie angrenzende Räume, ist mit verantwortlich für die dortigen Entwicklungen. Es wird aber auch erkennbar, dass die geographische Ausdehnung von Hotspots begrenzt bleibt und dass letale Akteursaktivität – in den hier untersuchten verstetigten Bürgerkriegen – nicht dem Regelfall entspricht, sondern vielmehr eine Ausnahme bildet.

Zusammenhänge zwischen Hotspots und Variablen, wie der Besiedelungsdichte und der Infrastrukturausstattung, legen nahe, dass es sich bei den Hotspots überwiegend um urbane Zentren handelt, welche von gesteigerter (materieller/strategischer) Relevanz für die Konfliktparteien sind. Vergleiche der Resultate der Regressionsmodelle unter Einbeziehung einflussreicher Beobachtungen und Ausreißer mit den Ergebnissen ohne diese Beobachtungen belegen, dass diese über Zeit (etwa in Mogadishu, Freetown, Monrovia oder Goma) unverändert fortbestehen (siehe Kap. 5.2). Allerdings ist bei der Entstehung von Hotspots zu berücksichtigen, dass Zurückweichen für Gewaltakteure vielfach keine Option darstellt, da ihre räumliche Mobilität und diesbezügliche Handlungsspielräume, in Abhängigkeit des Dependenzgrads von lokalen Ressourcen, der Verbundenheit mit der lokalen Bevölkerung sowie weiteren sozialen und situativen Zwängen, begrenzt sind.

Kontrastiert wird die räumliche Konzentration auf urbane Oberzentren durch sporadisch auftretende bewaffnete Auseinandersetzungen in Randgebieten, deren naturräumliche und infrastrukturelle Ausstattung sowie ihr daraus resultierender (strategischer) (Streit-)Wert geringer sind. Deshalb ist bei der Betrachtung von Verstetigung und Eskalation in Bürgerkriegskontexten geographisch zwischen Zentren und der Peripherie zu differenzieren.[293] Darüber hinaus ist die zeitliche Frequenz und Häufung der Gewalt durch eine Unterscheidung zwischen nur temporär und dauerhaft umkämpften Hotspots zu berücksichtigen.

Permanente Hotspots können nicht (dauerhaft) von einer Konfliktpartei kontrolliert werden, sind aber aufgrund ihrer Eigenschaften von gesteigertem Interesse für die bewaffneten Gruppen. Dort treten in erster Linie Formen wechselseitiger Gewalt auf; beispielsweise

[293] Der vielzitierte urbane Bias (Kalyvas, 2004b) wird eine Mitverantwortung hierfür tragen (vgl. Kap. 2.2.4: ‚Territorialität und strategischer Wert').

Gewaltstrategien, wie ein unnachgiebig geführter konventioneller Abnutzungskrieg oder hybride Kriegsführung, um effektiv vor Ort die Konsolidierung unilateraler Gewaltkontrolle durch Kontrahenten zu verhindern. Temporäre Hotspots, kurzzeitig intensiv geführter militärischer Auseinandersetzungen, sind hingegen auf Invasionen, punktuelle Offensivaktionen und massiven lokalen Widerstand zurückzuführen, bei welchen – ungeachtet des jeweiligen Ausgangs der Kampfhandlungen – lokal nur ein oder aber kein aktiver Gewaltakteur verbleibt. Daraus kann – im Gegensatz zu permanenten Hotspots – die Etablierung einer stabilen Gewaltkontrolle resultieren. Gleiches gilt für temporäre Hotspots einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung in Form von Massakern.

Aus diesen Beobachtungen ist zu schließen, dass der Ort eines Gewaltereignisses mit großer Wahrscheinlichkeit für mindestens einen der beteiligten Akteure einen hinreichenden strategischen Wert besitzt. Rein räumlich betrachtet, sagt daher die Konfliktdynamik etwas über die (wahrgenommene) Strahlkraft eines Ortes und seinen inhärenten Wert während des Beobachtungszeitraums aus.[294] „Wertvolle" Gebiete, wie stark umkämpfte Hauptstädte oder plünderbare Ressourcenvorkommen, als Kristallisationspunkte von Konkurrenzsituationen, sollten – wenn nicht umkämpft – so doch stets kontrolliert werden, weshalb sie genutzt werden können, um unilaterale Gebietskontrolle zu identifizieren. Die Aktivität der Akteure ist jedoch auch von ihren Eigenschaften und den daraus resultierenden Konstellationen abhängig, daher wird nachfolgend der dritte Befund dieser Arbeit zur Vergesellschaftung von Gewaltakteuren erörtert.

Vergesellschaftung von Gewaltakteuren

Akteurskonstellationen entstehen nicht zufällig, sondern sind Konsequenz landesspezifisch tradierter sowie anderweitiger Voraussetzungen, die langandauernde und aktuelle Entwicklungen bestehender Konkurrenzsituationen befördern oder beenden (vgl. Kap. 2.1.4 ‚Akteurskonstellationen: Vergesellschaftung von Gewaltakteuren').[295] Generell ist zwischen rein nichtstaatlichen und Konstellationen unter Beteiligung (rest-/teil-)staatlicher sowie externer Akteure zu unterscheiden. In Letzteren kann der Staat durch sein interventionistisches Auftreten die ohnehin komplexen autochthonen Gefüge und relativen Machtverhältnissen stark beeinflussen. Die Verbreitung und ihr entsprechender Einfluss findet darin Ausdruck, dass in einem Viertel aller Rasterzellen die Auseinandersetzung mit staatlichen und externen Akteuren dominiert. Zudem zeitigt die Intervention des Reststaats in den Analysen aus-

[294] In der dynamischen, zeitlich desaggregierten Betrachtung fällt diese Interpretation deutlich schwerer.
[295] Die individuellen und akteursspezifischen Motive für die Austragung bewaffneter Konflikte sind an anderer Stelle bereits hinreichend erörtert worden, daher soll hier nur auf die in Kapitel 2.2.4 angesprochenen Auswirkungen lokaler und regionaler Rivalität/Symmetrie der Gewaltakteure verwiesen werden.

schließlich negative Effekte, während externe Interventionen selten und dann positiv signifikant auf die Akteursaktivität wirken.

In dieser komplexen Gemengelage setzen Akteure – zur Sicherstellung ihrer materiellen Reproduktion und übergeordneter Ziele (etwa der Abschaffung eines Status Quo) – Gewalt ein. Wie und gegen Wen ist von Rivalität und Symmetrie der Gewaltakteure abhängig, dies wird zum einen von der beobachteten lokalen Vereinheitlichung der Akteursvergesellschaftung beziehungsweise einem hohen Assoziationsgrad unter den Gewaltakteuren deutlich, wonach Akteure in vielen Fällen Ihresgleichen bekämpfen. Zum anderen sind Konfrontationen zwischen Akteuren die den Status Quo verteidigen (z. B. Warlords) und Akteuren die – der Zuschreibung dieser Arbeit nach – Veränderung anstreben (z. B. Rebellen) häufig anzutreffen.[296]

Ausmaß und Art der Gewalt bestimmen die Gewaltakteure in Anbetracht des jeweiligen Bedrohungsszenarios über eine Kosten-Nutzen-Kalkulation, wobei (schwer quantifizierbare) Informationsasymmetrien und (zeitweilig) irrationales Handeln die Entscheidungsfindung beeinträchtigen. Wer als Gegner wahrgenommen wird und in welcher Weise auf diese Bedrohung reagiert wird, verändert im Konfliktverlauf die Zusammenstellung der lokalen und landesweiten Akteurskonstellation. Beleg dafür ist, dass für Veränderungen der Zahl aktiver Gewaltakteure die Intensität des Gewalteinsatzes wesentlich ist. Regelmäßigkeiten dieser Veränderungen drücken sich in der Vergesellschaftung der Akteure aus.[297] Zu den aufgedeckten Regelmäßigkeiten zählt, dass die Komplexität der Akteurskonstellation deren Verstetigung positiv beeinflusst. Es herrscht länderübergreifend eine Mischung aus eskalativen Schwankungen und einer Tendenz zur (Re-)Monopolisierung vor, welche jedoch nicht zwangsläufig eintreten muss.

Die bis hierin vorgestellten Schlussfolgerungen erstrecken sich von der zeitlichen Dimension der Dynamik, über den räumlichen Bezug des strategischen Werts bis hin zur Ebene der Akteure und ihrer Vergesellschaftung. Die formulierten Überlegungen zur Dynamik und Zirkularität des Gewalthandelns aufgreifend, sollen nun von den Erklärungen zur Varianz von Aktivität und Anzahl der Gewaltakteure Implikationen für die Etablierung und Stabilität von Gewaltkontrolle abgeleitet werden.

---

[296] Wenngleich die Zuschreibung des Strebens nach Veränderung durch Separatisten und Rebellen oder die Verteidigung des Status Quo durch Kriegsprofiteure im Konfliktverlauf verwischen (vgl. Kap. 2.1.2).

[297] Bei der empirischen Untersuchung dieser Entwicklungen erwächst eine Vielzahl von Problemen, wie die der Multilokalität bewaffneter Gruppen, saisonaler Schwankungen der Aktivität und der Passivität von Akteuren, die differenzierte Aussagen über Veränderungen der Akteursaktivität und somit auch der Konstellationen stark erschweren. Daher wird in dieser Arbeit die Aktivität der Akteure im Aggregat untersucht, um ungeachtet akteursspezifischer Besonderheiten die Gesamtheit der Effekte zu erfassen.

Zirkularität von Gewalthandeln und Etablierung von Gewaltkontrolle

Sofern die bis hierhin deduzierten Befunde weiter abstrahiert werden und aus ihnen erstens die Annahme gefolgert wird, dass ein Rückgang der Anzahl aktiver Gewaltakteure Rückschlüsse auf Konsolidierungsbemühungen bietet und zweitens Gewaltereignisse sich auch ohne die direkte Beteiligung eines Akteurs – aufgrund raumzeitlicher Nähe zum Geschehen – indirekt auf seine Situation auswirken, können diese Zusammenhänge in einer prozesshaften Entwicklung gebündelt abgebildet werden. Strukturiert wird dieser Prozess anhand der Zwischenschritte, welche Gewaltakteure auf dem Weg zur Konsolidierung ihrer Gewaltkontrolle durchlaufen, beginnend bei der territorialen Kontestierung anderer Gewaltakteure. Auf diesen Schritten dominieren unterschiedliche – räumlich und zeitlich schwer trennbare – Gewaltstrategien. Gleichsam variiert die Akteursaktivität und die Stabilität der lokalen Sicherheitsarchitektur (siehe Abbildung 41).

Im Zentrum von Abbildung 41 sind die Gewaltstrategien (konventionell, asymmetrisch, einseitig) entsprechend ihres anteiligen Auftretens in den einzelnen Phasen der Etablierung territorialer Gebietskontrolle aufgetragen (blaue Kreise). Kontestierung ist in erster Linie assoziiert mit konventioneller Gewalt, während mit zunehmender Kontrolle eines Gebiets durch einen Gewaltakteur vermehrt asymmetrische Strategien durch seine Kontrahenten zum Einsatz kommen. Schließlich tritt – in Relation zu den anderen Gewalttypen – bei konsolidierter Gebietskontrolle einseitige Gewalt in den Vordergrund, wenngleich zu einem gewissen Grad vereinzelt auch andere Gewaltstrategien auftreten können. Veränderungen der Kontrollsituation sind durch rote Pfeile dargestellt.

Entscheidend für die Zahl aktiver Gewaltakteure ist der Übertritt der Konsolidierungsschwelle (gestrichelte Linie). Sie markiert den Übergang zu Stabilisierung und Institutionalisierung von Gewaltkontrolle. Sofern die Konsolidierung scheitert, beginnt die Kontestierung des jeweiligen Raums von Neuem. Sollten die lokalen Konsolidierungsbemühungen hingegen erfolgreich sein sowie sich an weiteren (strategisch relevanten) Orten wiederholen und die kontrollierten Räume sich ausdehnen, sind Auswirkungen auf der Landesebene zu erwarten, die bis hin zur Herausbildung quasistaatlicher Strukturen reichen können (blaue Pfeile).[298]

[298] Der Prozess hat auch im Falle multipler Akteurskonstellationen oder einer Verstetigung des Konflikts Gültigkeit. In Anbetracht der Zahl der beteiligten Akteure, etwa in komplexen Akteurskonstellationen, muss es jedoch nicht zur Herausbildung eines überregionalen Gewaltmonopols oder Quasi-Staats kommen. Der dyadische Wettbewerb zwischen Gewaltakteuren folgt insofern (partiell) anderen Regeln als der Wettstreit zwischen mehreren nichtstaatlichen Gewaltakteuren als dass zwar die Funktionen der Gewalt die gleichen bleiben, aber die Frequenz, Intensität und die Taktiken andere sind. Zudem gewinnen Allianzbeziehungen und die Präsenz externer Interventen an Bedeutung. Gleichzeitig wird das Ziel territorialer Gebietskontrolle deutlich erschwert, sofern mehrere Gegner zu bezwingen sind.

Alle Phasen gehen – neben prävalenten Gewaltstrategien – einher mit steigender oder sinkender Akteursaktivität (schwarze Pfeile).

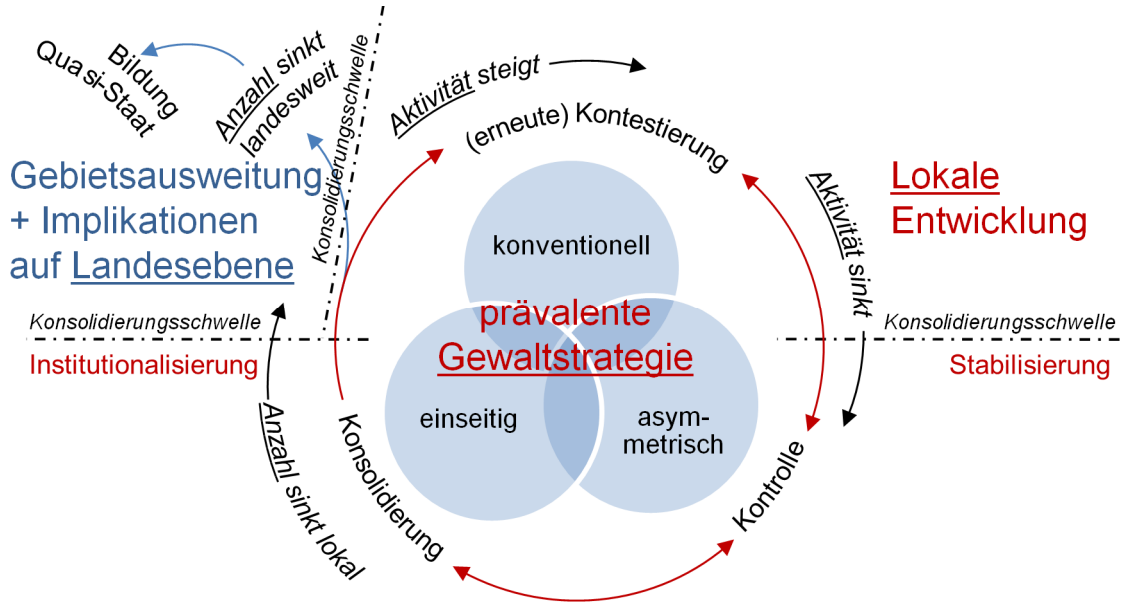


Abbildung 41 Zusammenhang zwischen Konfliktdynamik (differenziert nach prävalenter Gewaltstrategie) und Konsolidierung von Gewaltkontrolle vor dem Hintergrund veränderter lokaler Akteursaktivität und landesweiter Akteursanzahl.[299]

Einige Faktoren, die bei den Überlegungen zum abgebildeten Prozess eine gewichtige Rolle spielen, wie die Konfliktphasen, die Intensität des Konfliktgeschehens, der strategische Wert eines Ortes oder die Vergesellschaftung der Gewaltakteure, sind in der Abbildung nicht enthalten. Ihre Rolle in der abgebildeten Zirkularitätsprämisse sowie die Auswirkungen auf die abhängigen Variablen der Arbeit auf den unterschiedlichen Ebenen der Betrachtung (lokal/landesweit) werden daher im Weiteren erörtert.

Erstens ist die Tragweite von Konfliktphasen und eskalativen Trends für die Wahrscheinlichkeit einer Konsolidierung der Gewaltkontrolle oder die etwaige überregionale Herausbildung quasi-staatlicher Strukturen nicht zu unterschätzen. Zu Konfliktbeginn und im Zuge eines anomischen Staatszerfallsszenarios ist eine Etablierung von Gewaltkontrolle jenseits „angestammter"/bereits im Vorfeld kontrollierter Territorien für nichtstaatliche Gewaltakteure in nur sehr begrenztem Umfang möglich. Sofern landesweit die Gewaltkontrolle permanent zersplittert ist, wie im Fall der DR-Kongo oder in Somalia, verharrt die Akteurspopulation in ihrer fraktionalisierten Form und reagiert lediglich auf externe Einflussgrößen. Daher können Ereignisse, wie der Konflikteintritt militärischer Interventen, eine rasante Umkehr

[299] Hierbei handelt es sich nicht um ein geschlossenes System, auch wenn die Kreisform dies suggerieren mag. Externe Einflüsse können im Gegenteil nachhaltige Veränderungen nach sich ziehen.

begonnener Konsolidierungsbemühungen nach sich ziehen und nachhaltig Einfluss auf die lokale Sicherheitsarchitektur nehmen, weshalb in diesen Beispielen steigende Aktivität und Kontestierung die Konsequenz sind.

Zweitens variiert mit der räumlichen Gewaltkonzentration die Ausgestaltung des beschriebenen Prozesses, das heißt die lokalen Kontextbedingungen und Gelegenheitsstrukturen. Diese variieren wiederum mit der räumlichen Betrachtungsebene, lokal, landesweit und durch die Wechselwirkung der beiden Ebenen. Lokal ist die Ausgestaltung der prozessualen Abläufe stark von den Eigenschaften einer jeden „Nische" abhängig. Das idealisierte Geschehen entspricht dem Prozess in Abbildung 41: Erstens steht am Beginn die Kontestierung unter den Vorzeichen der (strategischen) Bedeutung des umkämpften Ortes. Im zweiten Schritt folgt die Reduktion von Kontrahenten, je nach relativen militärischen Kapazitäten und dem Interdependenzgrad der Akteure zu Bevölkerung und Raum. Drittens kann der Zyklus entweder mit der Konsolidierung (mithilfe einseitiger Gewalt) und Zurückdrängen der Kontrahenten sowie der Verlagerung des Konfliktgeschehens in angrenzende Räume enden oder durch Kontestierung von Neuem beginnen. Ab diesem Punkt können regionale und landesweite Implikationen einsetzen. Dabei beschreibt der Prozess langsame, aber (landesspezifisch) einschneidende Veränderungen der Gesamtpopulation der Akteure. Viertens kann dabei durch Diffusion und Ausweitung die Herausbildung sub- und quasi-staatlicher Gebilde befördert werden. Spätestens ab diesem Zeitpunkt ist zu bedenken, dass diese Entwicklung auch an andere weitergehende Faktoren gebunden ist, welche über die militärischen Kapazitäten hinausgehend, administrative Kompetenzen und legitimatorische Ressourcen der Gewaltakteure erfordern.[300] Eine Sonderrolle nehmen erneut Hotspots der Gewalt ein. Ihre effektive Kontrolle ist oftmals nicht möglich. Im Gegensatz dazu ist die Reduktion von Kontrahenten und eine dauerhafte Gebietskonsolidierung in peripheren Randgebieten deutlich leichter umzusetzen.

Mit Blick auf den dritten Aspekt – die Vergesellschaftung der Akteure und ihrer Territorialität – bleibt festzuhalten, dass Kapazitäten und Zielsetzungen der Akteure weniger den aufgezeigten Konsolidierungsprozess, als vielmehr seine Rotationgeschwindigkeit beeinflussen. Je nach Zusammensetzung der lokalen Konstellation, Dominanz einzelner Akteure (insbesondere der Rolle des Reststaats) sowie der kontextspezifischen Einbettung des Prozesses werden Kontrolle und Konsolidierung befördert oder effektiv verhindert.

[300] Deren Nachweis ist mit dem hier verwendeten Forschungsdesign jedoch nicht möglich.

Rückbindung an die Hypothesen

Bezugnehmend auf die formulierten Hypothesen können die sich aus dem vorgestellten Prozess ergebenden Implikationen wie folgt zusammengefasst werden: Das Zusammenspiel von einseitiger Gewalt und Ressourcenverfügbarkeit (vgl. Hypothese 1) soll hier als Beispiel dienen. Der Gewalteinsatz kann einen erosiven Effekt auf die Beziehung zur Bevölkerung entfalten und verringert Produktivität und Kooperationswillen der Zivilisten. An Zivilisten gekoppelte Ressourcen können überbeansprucht und die Dependenz der Gewaltakteure von verbliebenen Ressourcen verstärken werden. Die Aufrechterhaltung der Gewaltkontrolle und eines lokalen Status Quo wird im Zuge dessen zunehmend erschwert.

Kapazitäre Engpässe können die Folge sein, deren Kompensation über die Ausweitung des bewaffneten Konflikts regional die Stabilität bestehender Sicherheitsarchitekturen gefährdet. Relative militärische Kapazitäten werden verändert und die territoriale Gebietskontrolle verschoben. Die extraktionsbasierte Bindung der Gewaltakteure an bestimmte Quellen der materiellen Reproduktion kann daher eine Verknappung eben dieser Ressourcen verursachen und die Akteurspopulation als Ganzes beeinträchtigen. Es tritt für das Kollektiv der Akteurspopulation – entsprechend der formulierten Annahmen und analog zum soziologischen Modell der ‚Tragedy of the Commons' – ein negativer Grenznutzen[301] für Gewalthandeln ein.

Empirische Bespiele für die negativen Auswirkungen einseitiger Gewalt auf die Akteursaktivität zeigen, dass es in den untersuchten Ländern in erster Linie die Hebelwirkung der Intensität der Gewalt ist, die Akteursaktivität in der Folge beeinträchtigt. Inwieweit es kapazitäre Engpässe sind, die eine langfristige Wirkung auf die Akteure ausüben, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden.

Vor diesem Hintergrund lässt sich auch auf die Vorzüge einseitiger Gewalt für Akteure schließen. Denn ungeachtet der zugrunde liegenden Intentionalität (z. B. Interaktion, Territorialität, Position der Schwäche, ...) dient einseitige Gewalt der Bereicherung und erleichtert die Kontrolle sowohl der Bevölkerung, der Reaktion des (politischen) Gegners wie auch der eigenen Truppen. In der Konsequenz führt einseitige Gewalt unabhängig davon, ob positive oder negative Effekte überwiegen, zu einem langfristigen Rückgang der lokalen Aktivität der Gewaltakteure.

Multiple Kontestierung kann diesen Effekt verstärken, da mehr Informationsasymmetrien vorliegen und gleichzeitig die Ressourcenallokation unter einer größeren Zahl von Ak-

[301] Eine Sättigungsgrenze wird überschritten. Diese bezeichnet den Punkt von dem ab die (Grenz-)Kosten steigen, während der (Grenz-)Nutzen sinkt. Entweder aufgrund eines Übermaßes konkurrierender Gewaltakteure oder einer Überbeanspruchung einzelner Gewaltakteure, die an ihren Expansionsplänen scheitern und nicht länger kostendeckend wirtschaften. Das mikroökonomische Prinzip des (Grenz-)Nutzens basiert auf Annahmen zur nichtlinearen Beziehung zwischen Einsatz und Nutzen (Bernoulli, 1738, Gossen, 1854).

teuren stattfindet. Dadurch kann das Konfliktgeschehen insgesamt sowohl intensiviert, als auch – und das ist entscheidend – verlängert werden, was nachteilig für die Bevölkerung ist. Wichtige Faktoren für lokale und akteursspezifische Entwicklungen sind hierbei der Interdependenzgrad der Akteure mit der Bevölkerung sowie etwaige Anschlusszwänge der Gewalt.[302]

Lokal erhöht sich die Zahl aktiver Gewaltakteure temporär im Zuge einer Kontestierung, fällt jedoch im Anschluss wieder auf das vormalige Niveau zurück. Die Möglichkeiten der Akteure in territoriale Inbesitznahme und Verteidigung einer Region investieren zu können und gleichsam ihr individueller Antrieb dies zu tun, sind eine Funktion lokaler Gelegenheiten und ethnographischer Assoziation.

Variablen der Konfliktdynamik wie die Gewaltstrategien, Territorialität und Diffusion bilden in dem Prozessschema zwar einen Schwerpunkt, Faktoren wie ethnische Konfrontationen (Hypothese 1c) sind hingegen nicht enthalten. Sollten ethnographische Zielsetzungen das Handeln der Gewaltakteure bestimmen, sollte sich indes an dem dargestellten Prozess nichts ändern. Die Konsolidierung der territorialen Gebietskontrolle wäre in diesen Fällen lediglich an eine weitergehende, lokal erzwungene ethnische Homogenisierung gekoppelt. Auch die Zahl der Allianzen ist nicht explizit in den Überlegungen aufgeführt, jedoch ist bei der Berücksichtigung von Allianzbeziehungen die gemeinsame Gewaltkontrolle nicht durch einzelne Gewaltakteure erfolgt, sondern durch zusammengeschlossene Fraktionen. Zu bedenken ist jedoch, dass die Gebietskontrolle durch eine Allianz dazu beitragen kann, dass nach dem Sieg der Alliierten, diese beginnen einander zu bekämpfen, so dass der Zyklus von Neuem beginnt (vgl. Kap. 2.2.2 ‚Kooperation von Gewaltakteuren').

Die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit lautete: Welche Faktoren haben welchen Effekt auf die lokale Aktivität sowie die landesweite Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure in Bürgerkriegskontexten? Die Antwort auf diese Frage ist wie gezeigt ebenso vielschichtig und komplex, wie dass hier untersuchte interdependente, offene System. Es ist die „Arena" in der der Konflikt ausgetragen wird, ebenso wie das Konfliktgeschehen und – wie die bestätigten Annahmen zur Zirkularität belegen – nicht zuletzt die Akteure selbst, die ihre Aktivität und Anzahl steuern. Welche disziplinären, inhaltlichen, empirischen sowie methodi-

[302] Gewalt besorgt Anschlusszwänge und Gegenreaktionen, die ein Ausufern der Gewalt zur Folge haben können. Gewaltakteure, die einmalig Gewalt als Mittel der Interaktion mit der Bevölkerung gewählt haben, können nicht ohne Weiteres andere Formen der Interaktion und Kontrolle etablieren. Ursächlich sind einerseits die (Erwartungs-)Haltung der Bevölkerung der bewaffneten Gruppe gegenüber und andererseits gruppeninterne Erfahrungswerte sowie erprobte Konfliktlösungsmechanismen. Beides kann zu einer Institutionalisierung, Verstetigung und Eskalation der Gewalt führen (Francisco, 1995, Gurr, 1970). Ähnliche Charakteristika weist wechselseitige Konflikteskalation auf (Pruitt und Rubin, 1986, Shale, 2006) (siehe auch ‚Tit-for-Tat', Kap. 2.2.2 ‚Wechselseitige Gewalt').

schen Neuerungen und Restriktionen mit dieser Arbeit einhergehen, wird im folgenden Kapitel ausgeführt.

6.2 Reichweite und Restriktionen der Arbeit

An verschiedenen Stellen dieser Arbeit ist wiederholt auf die zentralen theoretischen Bezüge verwiesen und kritisch angemerkt worden, welche Probleme und Schwächen mit den verwendeten Daten und eingesetzten Methoden einhergehen. Im folgenden Abschnitt soll daher auf Restriktionen und die theoretische, empirische und methodische Reichweite der Promotion eingegangen werden. Dazu wird zunächst die Arbeit in ihren disziplinären Kontext gesetzt und anschließend ihre konstitutiven Randbedingungen aufgelistet. Letztere sind sowohl die Begebenheiten in den untersuchten (Zeit-)Räumen der Fallauswahl, als auch die zur Verfügung stehende Datengrundlage und Methodik sowie die gewählte Analyseeinheit (vgl. Kap. 3.1, 3.2 und 3.3). Diese Randbedingungen markieren die Möglichkeiten der Generalisierbarkeit beziehungsweise der Übertragbarkeit auf andere Fälle und somit indirekt auch die theoretische Reichweite der getroffenen Schlussfolgerungen.

6.2.1 Verortung der Arbeit im (inter-)disziplinären Forschungskontext

Die benannten Dimensionen der Erklärungsfaktoren (siehe Kap. 2.4) und angeführten theoretischen Konzepte tangieren eine Vielzahl von Disziplinen und Subdisziplinen. Diese tragen in unterschiedlichem Maße zur Erklärung des Untersuchungsgegenstands, der Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure, bei. Zudem nutzen sie unterschiedliche Analyserahmen und fächern sich jeweils in – sich zum Teil widersprechende – Theorieströnge auf. Zentral sind die Annahmen der quantitativen Kriegsursachen- und Kriegsfolgenforschung, die ihren disziplinären Ursprung in der Friedens- und Konfliktforschung (als Teil der Internationalen Beziehungen und der Politischen Soziologie) haben. Aber sie sind gleichfalls eng mit den Ansätzen und Inhalten anderer Subdisziplinen verwoben, etwa der Soziologischen Konfliktforschung[303], der Politischen Geographie[304], der Politischen Ökologie[305] oder politikwissenschaftlichen Theorien zum Behavioralismus (insbes. Rationalitätsmodellen[306]) sowie der (in-

[303] Die Soziologische Konfliktforschung konzentriert sich auf das Erklären des Verlaufs von Konflikten. Sie findet hier empirisch-analytisch Anwendung unter Ausklammerung der Frage nach gesellschaftlicher Legitimität von Strukturen (Bonacker, 2009: 182).

[304] Die Politische Geographie untersucht Raum-Macht-Strukturen. Zu ihr zählen die Subdisziplinen der Radical Geography, der Kritischen Geopolitik und der Geographischen Konfliktforschung (Reuber, 1999, Reuber, 2002, Reuber, 2012, vgl. Rothfuß, 2011).

[305] Die Politische Ökologie baut auf einer anthropozentrischen, politischen Perspektive auf Ökonomie und Ökologie auf (z. B. Le Billon, 2001, Wolf, 1972).

[306] Zu den Rationalitätsmodellen zählen: Zweckrationalität (Weber, 1922); kritisch: Horkheimer und Schmidt (1967), Nutzenmaximierung (z. B. Nash, 1950, von Neumann und Morgenstern, 1944) und organisationssoziologische Annahmen zur beschränkten Rationalität (Olson, 1965).

ternationalen) Sicherheitspolitik[307]. Des Weiteren bedient sich diese Arbeit theoretischer Ansätze anderer Disziplinen, wie der Politischen Ökonomie (z. B. Collier, et al., 2008) und greift Aspekte der soziologischen Populationsökologie (Hannan und Freeman, 1977), der soziologischen Mobilisierungsforschung (Tilly, 1992), partiell der Geographischen Konfliktforschung[308] und militärstrategische Überlegungen respektive der Polemologie (Clausewitz, 1832-34, Liddell-Hart, 1955) auf.

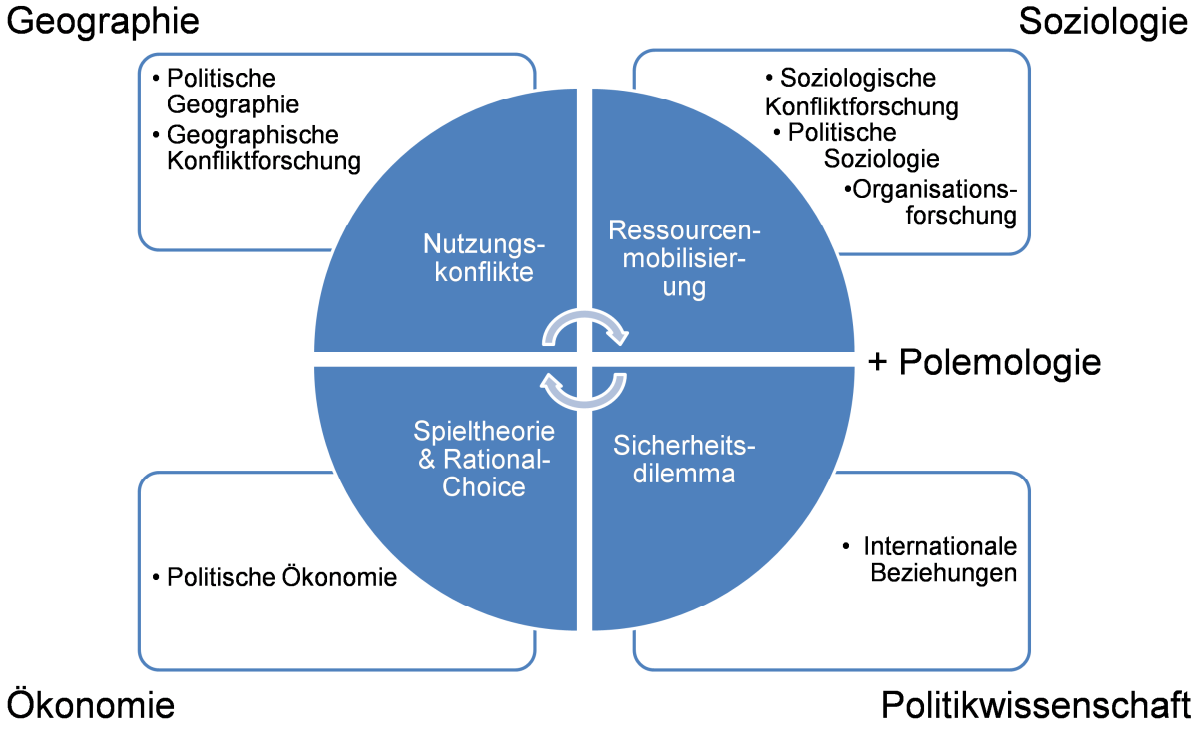


Abbildung 42 Interdisziplinäre Einbettung der Arbeit.

Insgesamt, das soll Abbildung 42 verdeutlichen, befindet sich diese Arbeit – ebenso wie die Konfliktforschung selbst – innerhalb eines interdisziplinären Spannungsfeldes zwischen Ökonomie, Geographie, Soziologie und Politikwissenschaft. Obgleich sich diese Arbeit auf all diese Disziplinen beruft, fällt der Beitrag zu den Disziplinen (‚added value') sehr unterschiedlich aus. Er konzentriert auf die quantitative Konfliktforschung und Politische Ökonomie. Auf den konkreten Mehrwert, aber auch die Begrenzungen der Arbeit soll im Weiteren eingegangen werden.

[307] Die sicherheitspolitische Anschlussfähigkeit dieser Arbeit leitet sich von der Betrachtung substaatlicher Organisationen gegen staatliche, staatsähnliche und nichtstaatliche Akteure ab (Jäger, 2010).
[308] Die Geographische Konfliktforschung analysiert handlungsorientiert raumbezogene Nutzungs- und Verteilungskonflikte unter Einbeziehung der Strategien einzelner Akteure und der gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen, in denen sich die Konflikte abspielen (Reuber und Wolkersdorfer, 2007, Reuber, 2012).

6.2.2 Theoretische Reichweite

Der theoretische Zugang der vorliegenden Arbeit liegt in der Verschränkung des strategisch-rationalen Interpretationsrahmens für das Handeln von Gewaltakteuren in Bürgerkriegskontexten mit Überlegungen zu den Auswirkungen dieses Handelns für die Gewaltakteure selbst. Der hier gewählte Ansatzpunkt ist in der Forschung zum derzeitigen Zeitpunkt stark unterrepräsentiert und in dieser Form noch nicht aufgegriffen worden, weshalb sowohl das Maß der empirischen Sättigung als auch die theoretische Aufladung des untersuchten Zusammenhangs äußerst gering ist.

Aufgrund fehlender Referenzbeiträge wurde der Versuch unternommen den vielschichtigen und komplexen Forschungsgegenstand reduziert auf die Auswirkungen der Konfliktdynamik zu betrachten und gleichsam ein Nebeneinander konkurrierender Erklärungsansätze nicht auszuschließen. Zunächst sind Ansätze der quantitativen Friedens- und Konfliktforschung zum strategischen Einsatz von Gewalt in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten eingebunden worden. Auf diese Weise ist die in vielen Arbeiten der Friedens- und Konfliktforschung angelegte Interdependenz zwischen Akteuren und der Bevölkerung sowie innerhalb des Akteursgefüges einer Überprüfung unterzogen worden.

Dazu wurden die Zirkularität der Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen Intentionen für Gewalt und ihren Konsequenzen, die Auswirkungen von Ressourcenknappheit, des Verdrängungswettbewerbs unter Marktteilnehmern und die Elimination von Konkurrenz auf mehreren Analyseebenen verschränkt betrachtet. Die Invertierung der Konzepte zum rationalen, strategischen Einsatz tödlicher Gewalt, mündet in einer Umkehr der Ursache-Wirkungs-Prämissen etablierter Erklärungsansätze der Konfliktforschung. Konkret erfährt – neben den Überlegungen von Kalyvas (2006) zu den Auswirkungen unilateraler Gewaltkontrolle – auch das Elwert'sche Gewaltmarktkonzept (1997) eine Erweiterung/Anpassung. Gewaltkontrolle wird als Produkt wechselseitiger Abhängigkeiten in einen dynamisch-zirkulären Prozess eingebunden.[309]

Zudem sind Überlegungen zu Verdrängungsprozessen der organisationssoziologische Populationsökologie (Lowery und Gray, 1995) und geographischen Diffusion (siehe oben: ‚Disziplinäre Verortung') eingebracht worden. Die Verquickung von Territorialität und „Nischenkontestierung", wie sie beispielsweise von Nemeth (2014) auf Terrororganisationen angedacht ist, wird hier weiter ausgeführt, auf andere nichtstaatliche Gewaltakteure erweitert

[309] Hier kann beispielsweise auch ein interdependenztheoretischer Ansatz der Internationalen Beziehungen, die ‚vulnerability'-Interdependenz, einbezogen werden, um Pfadabhängigkeiten, die sich aus den Schwankungen der Akteurszahl ergeben, einordnen zu können. Die ‚vulnerability'-Interdependenz nutzt die Auswirkungen asymmetrischer Beziehung zwischen Akteuren und die Zahl der Akteure als Einflussfaktoren, um Kosten wechselseitiger Abhängigkeiten zu bestimmen (Keohane und Nye, 2012).

und an Prinzipien der materiellen Reproduktion von Organisationen angedockt. Während dies in dieser Form in der Konfliktforschung noch nicht geschehen ist, konnten bestehende Annahmen zur Bedeutung von Gewaltdiffusion (z. B. Schutte und Weidmann, 2011) oder Gelegenheitsstrukturen (z. B. Lujala, 2009) hier – primär aufgrund mangelnder statistischer Signifikanz der Resultate – nicht bestätigt werden.

Wenngleich der Fokus auf räumliche Gelegenheitsstrukturen sowie die raumzeitliche Verteilung und Ausbreitung von Gewalt zu einem gewissen Grad eine geodeterministische Komponente beinhaltet, ist eine rein geodeterministisch beschränkte Sicht auf den Untersuchungsgegenstand vermieden worden. Zu diesem Zweck wurden akteursspezifische, soziale, ethnische und ökonomische Faktoren in die Analysen einbezogen. Anschlussfähig wird die Arbeit an die Forschung, die sich der Ansätze der Kriegs- und Konfliktforschung bedient und eine rationalistische Perspektive einnimmt (Fearon, 1995, Kalyvas, 2006, Lichbach, 1995).

Eine Theorieüberprüfung und der Anschluss an bestehende Theorien kann jedoch nur bedingt erfolgen, da viele dieser Theorien auf einem methodologischen Nationalismus beruhen (insbesondere in den Internationalen Beziehungen) oder ihren Fokus auf die Individual- beziehungsweise Mikroebene richten (z. B. ‚rational-choice'-Annahmen). Damit stehen sie im Widerspruch zur hier gewählten Betrachtungsebene, welche sich auf der Mesoebene auf das Kollektiv der bewaffneten Gruppen bezieht.[310] Teilaussagen die nicht kongruent zu den empirischen Beobachtungen sind oder im Widerspruch zu ihnen stehen, werden entsprechend – mit Verweis auf die verwendete Datengrundlage und Fallauswahl – angepasst und erweitert.

Zentrale theoretisch-konzeptionelle Restriktionen dieser Arbeit ergeben sich aus der Ausrichtung und Anlehnung des theoretischen Zugangs an die Besonderheiten nichtstaatlicher Gewaltakteure sowie den Fokus auf die Makro- und Mesoebene des betrachteten Phänomens. Diese theoretische Eingrenzung klammert somit – für die individuelle, akteursspezifische Betrachtung relevante – Beiträge aus. Zudem wird die systematische Integration qualitativer Ansätze hier nicht geleistet, wenngleich Erkenntnisse der qualitativen Konfliktforschung durchaus einen Mehrwert hätten darstellen können (z. B. hinsichtlich intra- und intergruppaler Aushandlungsmechanismen, Weinstein, 2007).

---

[310] Bei den Theorien zur rationalen Entscheidung muss daher auf die kollektivistische, soziologische Handlungstheorie (Durkheim, 1968) zurückgegriffen werden (vgl. Archer, 1982, Coleman, 1986, Giddens, 1984), deren Erklärungsrahmen die Makro- oder Mesoebene beinhaltet beziehungsweise es wird, sofern es zulässig und sinnvoll ist, nach Möglichkeiten des Transfers gesucht werden (vgl. Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**: ‚**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**'). Es wird dabei davon ausgegangen, dass individuelles Verhalten aus makrosoziologischen Erklärungen abgeleitet werden kann. Inwieweit die umgekehrte Wirkung gilt, dass Individuen das Kollektiv maßgeblich beeinflussen, wird allerdings bei der hier eingenommenen Perspektive nur partiell berücksichtigt (z. B. über dominante Marktführer).

Wissenschaftstheoretisch folgt diese Arbeit dabei einer positivistischen Forschungslogik[311]; es steht die Objektivierbarkeit der empirischen Beobachtungen im Vordergrund (Lakatos, 1970). Jedoch soll in der Interpretation der Ergebnisse eine post-positivistische Perspektive[312] eingenommen werden, da – nach Ansicht des Autors – einerseits bestehende Theorien und das gesammelte Wissen vorangegangener Beobachtungen und Vorarbeiten zwangsläufig neu erworbene Erkenntnisse mit prägen und andererseits empirisch-analytisch erworbenes Wissen nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit Realweltphänomene abzubilden vermag (Popper, 1963). Nach der Diskussion der theoretischen Reichweite dieser Arbeit folgt nun eine Erörterung ihres empirischen Erklärungsgehalts sowie ihrer diesbezüglichen Beschränkungen.

6.2.3 Empirische Reichweite

Die betrachteten Kriege wurden bewusst auf Konflikte eingegrenzt, an welchen eine hinreichend große Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure beteiligt ist, welche eine quantitative Analyse erst möglich machen. Daher beschränkt sich die Kriegsform auf intrastaatliche bewaffnete Konflikte. Die Konflikt- und Länderspezifika der Fallauswahl beeinträchtigen jedoch die Generalisierbarkeit, zumal sich die Fallauswahl auf Länder in Subsahara Afrika beschränkt, in welchen intrastaatliche Kriege verstetigt wurden und die Konfliktkonstellation über eine Dyadisierung, die Konfrontation zwischen (rest-)staatlichen und antistaatlichen Kräften, hinausgeht. Die Übertragbarkeit auf weitere Länder und Ausweitung der Fallauswahl ist daher begrenzt.

Die Auswirkungen konfliktdynamischer Prozesse wurden in dieser Arbeit für vier Länder über einen Zeitraum von bis zu 240 Monaten lokal auf Rasterzellebene (25*25km) und Landesebene untersucht. Die Wahl der räumlichen und zeitlichen Auflösung der Analyseeinheit ist keine willkürliche Entscheidung, sondern erfolgte auf Basis statistischer Vergleichsanalysen und bezugnehmend auf gängiges analytisches Vorgehen in der quantitativen Konfliktforschung (vgl. Kap. 3.1 ‚Analyseeinheit'). Dennoch ist, wie auch schon an anderer Stelle angemerkt, diese Wahl mit weitreichenden Konsequenzen und Beschränkungen verbunden, da beispielsweise die geographische Positionierung des EDACS-Rasters und dessen raumzeitliche Ausdehnung maßgeblich die Ergebnisse determiniert.

Das gewählte Aggregationsniveau verändert die in den Ausgangsdaten abgebildete Realität (vgl. Zonierungsproblem bzw. ‚change of support problem', Kap. 3.1) – unabhängig von der jeweilig bereits beinhalteten Veränderung aufgrund der Datenerhebung – ein weiteres

[311] Für eine Diskussion des Positivismus in der Forschung siehe Comte (1844); kritisch: Popper (1935).
[312] Nicht zu verwechseln mit dem Post-Positivismus der Internationalen Beziehungen (siehe Pettman, 2001).

Mal. Aufgrund dessen bestimmt das Aggregationsniveau den Analyserahmen der Fragestellung und gibt gleichsam die Bandbreite der potentiellen Antworten vor. Je nach räumlicher und zeitlicher Auflösung sind dementsprechend abweichende Schlussfolgerungen zu erwarten und die Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse mitunter stark begrenzt. Vor allem die gewählten räumlichen Eckparameter des EDACS-Rasters geben bereits die Spannweite der abhängigen Variable vor, da in einem Gebiet von der Größe einer der genutzten Rasterzellen die Zahl der aktiven nichtstaatlichen Gewaltakteure – sofern keine Allianzaktivitäten vorliegen – begrenzt ist. Das mehrskalige Vorgehen im Rahmen der erklärenden Analysen kann diese Problematik partiell abschwächen.

Diese Arbeit bedient sich der Methoden der quantitativen Konfliktforschung sowie geographischer Analysen. Daher sind ihr einige inhärente empirische Beschränkungen bezüglich der Integration und Analyse relevanter Variablen auferlegt, die sich einer quantitativen Überprüfung entziehen. Hierzu zählen beispielsweise Informationsasymmetrien zwischen den Gewaltakteuren**,** die eine der Grundannahmen in nahezu allen der beschriebenen theoretischen Annahmen zur Erklärung wechselseitiger Gewalt darstellen. Das Problem fehlender Daten trifft auf viele Einflussfaktoren auf Mikro- beziehungsweise Akteursebene zu, so zum Beispiel auch die interne Organisation bewaffneter Gruppen, Sicherheitsdilemmata unter konkurrierenden Gewaltakteuren. Die eingeschränkte quantitative Überprüfbarkeit erlaubt daher keine eindeutigen Aussagen zu deren letztlicher Bedeutung.

Der Grad der ökonomischen Interdependenz und (wechselseitigen) Identifikation zwischen der Bevölkerung und den Gewaltakteuren ist ein weiterer gewichtiger Aspekt, der quantitativ nur näherungsweise mithilfe von Proxies untersucht werden kann. Die wechselseitige Abhängigkeit und soziale Nähe sind sowohl für einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung als auch hinsichtlich der Chancen des Ausbruchs und der Beilegung wechselseitiger Gewalt entscheidende Faktoren. In diesem Fall können Analysen ethnographischer und ethnolinguistischer Quellen, Informationen über/von Ex-Kombattanten zur Rekrutierungspraxis, externen Unterstützern, etc. Aufschluss über Dependenzen liefern. Diese werden nur partiell über den Abgleich der ethnischen Zugehörigkeit zwischen den Gewaltakteuren untereinander sowie mit der lokalen Bevölkerung (ETHNKONF) integriert.

Ein weiterer fehlender Parameter ist die Binnenvertreibung der Bevölkerung. Sie kann von zentraler Bedeutung sein, wenn Zivilisten als Unterstützer für eine Rebellion fungieren oder als Arbeitskräfte im jeweilig kontrollierten Territorium fehlen. Grund hierfür ist, dass verlässliche, raumzeitlich desaggregierte Daten über Flüchtlingsströme, Spontansiedlungen

und Angaben zu Rückkehrern (‚returnees') nicht verfügbar sind.[313] Die verwendeten Bevölkerungsdichtedaten sind über Zeit interpoliert, was realistischere Annahmen zulässt, jedoch beruhen die Ursprungsdaten auf Schätzungen. Dies birgt zum einen die Gefahr von Fehlerpropagation und zum anderen können diese Momentaufnahmen nur eine geglättete Version der wirklichen Bevölkerungsentwicklung wiedergeben.

In diesem Zusammenhang fehlen – in dieser Arbeit – auch Informationen zu kontextualisierenden Umweltfaktoren. Anthropogen induzierte Bodendegradation, Desertifikationsprozesse und Umweltkatastrophen wie Dürren oder Überschwemmungen, können hinsichtlich der Binnenvertreibung weitaus verheerendere Ausmaße annehmen als dies bewaffnete Konflikte tun. Diese werden jedoch in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, da multitemporale Fernerkundungsdaten über diese Parameter – insbesondere für die 1990er Jahre – nicht oder nicht in hinreichender Auflösung zur Verfügung stehen.

Die Konzentration auf tödliche Gewalt als unabhängige Variable ist eine wesentliche limitierende Bedingung. Diese ist jedoch auch in den Beschränkungen der Datenverfügbarkeit und Datenqualität begründet, etwa bei Informationen über Truppenbewegungen von Gewaltakteuren, die interne Verfasstheit von bewaffneten Gruppen beziehungsweise Tendenzen zur Fraktionalisierung, gewaltlosen Gebietstransfer und allgemein nicht-letalen Gewaltereignissen. Neben Informationen zu Territorialtransfers sind im Besonderen Daten zu nicht-letalen Gewaltereignissen interessant, da Tötungen nicht das einzige Mittel der Konfliktaustragung sind, welches (nicht-)staatlichen Gewaltakteuren zur Verfügung steht. Bei der Analyse von nicht-letaler Gewalt und Plünderungen stoßen derzeitige Analysen der quantitativen Konfliktforschung an ihre Grenzen. Dies gilt auch für diese Arbeit.

6.2.4 Methodische Reichweite

Zunächst beschränkt sich die explorative Datenanalyse (ESDA) auf eine kleine Auswahl von Verfahren und ihre Potentiale sind – wie auch die aller weiteren statistischen Analyseverfahren in dieser Arbeit – nicht zur Gänze ausgeschöpft. Die Reduktion auf die vorgestellten Analyseschritte ist dem Umfang der Arbeit, der Verständlichkeit und dem potentiellen Mehraufwand geschuldet, der mit einer extensiven Darlegung der explorativen Untersuchungen verbunden wäre. Um diesbezüglich einen Eindruck zu vermitteln sei angemerkt, dass die akteursspezifischen Verlaufsgraphen (siehe Abbildung 28 und 26, Kap. 5.1.3) für alle Gewaltakteure im EDACS-Datensatz erstellt wurden und lediglich eine Auswahl diskutiert wurde. In

[313] In diesem Kontext ist auch die Zerstörung, insbesondere kleinerer Siedlungen, zu nennen, da hierdurch ein ‚out-of-sample'-Bias entstehen kann, da in einmal aufgegebenen oder zerstörten Orten keine Gewalt mehr erfasst wird, aber bei unzureichender Aktualität der Erfassung dieser Dorfwüstungen, fälschlicherweise von „befriedeten" Gebieten ausgegangen wird.

gleicher Weise wurden – ‚due diligence' – Hotspot- und Clusteranalysen sowie Granger-Kausalitätstests extensiv durchgeführt. Neben Validitätstests der explanativen Analysen wurden alle Variablen mithilfe von Regressionsanalysen auch auf zeitliche und räumliche Effekte hin überprüft.

Das empirisch-analytische Vorgehen dieser Arbeit hat zur Konsequenz, dass die Untersuchung einem nicht-experimentellen Forschungsdesign (ex-post-facto-Design) entspricht, da sowohl die abhängige Variable als auch die unabhängigen Variablen zwar gemessen werden, jedoch nicht für alle potentiellen Störvariablen und unbeobachteten äußeren Einflüssen kontrolliert werden kann. Daher sind aus den erzielten Ergebnissen nur korrelative Aussagen, aber keine Aussagen über die Kausalzusammenhänge zulässig. Damit dennoch eine Annäherung an die kausale Auswirkung erfolgen kann, werden quasi-experimentelle Panelanalysen durchgeführt (vgl. Kap. 4.3), welche über die zeitliche Reihung von Ursache und Wirkung eine Einordnung der Effekte der Prädiktoren auf einer kausalen Ebene ermöglichen (vgl. Allison, 1994, Zimmermann, 2008).

Eine Veränderung der Bedeutung einzelner Faktoren, wie des ‚Einflusses der Regierung' oder des ‚Einflusses externer Interventen', welche je nach aktuellem Regime oder Mandatierung und Umfang der externen Intervention variieren, kann jedoch problematisch sein. An dieser Stelle ist auch die Beschränkung einzelner zeitlich invariater Faktoren und nicht erfasster Einflussfaktoren zu nennen, wie etwa die Länge der Straßen in einer Rasterzelle, welche aufgrund von fehlenden Daten konstant gehalten werden, jedoch in Realität maßgeblich, auch saisonal variieren können (vgl. Kap. 6.2.3 ‚Empirische Reichweite'). Dies kann einhergehen mit einer Annahmeverletzung von within-Panelregressionen, der unbeobachteten Heterogenität und fehlender Variablen (vgl. Kap. 4.2.3 und Anhang A.9).

Weitere Faktoren, die der ökonometrischen Analyse der Anzahl aktiver Gewaltakteure partiell im Wege stehen und sie beeinträchtigen, sind ebenfalls zum Teil bereits im Kapitel 4 (‚Methodik der Datenauswertung') benannt worden. Hierzu zählen die statistische Verteilung der verwendeten Zählvariablen und der inhärenten Zero-Inflation (vgl. ‚Power-Law-Verteilung', ‚heavy-tail-behavior' und ‚structural/sampling zeros'), potentiell endogene Variablen, welche teilweise über die Integration von Lags der abhängigen Variable als Instrumentenvariablen kompensiert werden, die Nichtlinearität einiger Variablenbeziehungen, die nur partiell über Transformationen gelöst ist[314] sowie die Beschränkung der Zahl der Interaktionseffekte auf zweifache Interaktionen.

[314] Die Nichtlinearität ist auch als Funktion der betrachteten Untersuchungszeiträume zu verstehen, da die zeitliche Lage von ‚turning-points' etwa eine Umkehr der Wirkungsbeziehung zur Folge haben kann.

Letztgenannte Restriktion erfolgt aufgrund der Komplexität der berechneten Regressionsmodelle und leitet über zum letzten Aspekt der methodischen Beschränkungen, welcher sich aus der eingeschränkten Interpretierbarkeit der raumzeitlichen Effekte insbesondere der räumlichen Panelregressionen ergibt. Diese wurde versucht über schrittweise Erhöhung der Parameterzahl und die Visualisierung der Residuen bivariater Regressionen zu umgehen (vgl. Kap. 4.3.1).

Beitrag der Arbeit zur Forschung

Der Mehrwert dieser Arbeit ist dreigestaltig. Erstens sind die Auswirkungen der Konfliktdynamik auf nichtstaatliche Gewaltakteure untersucht worden, indem bestehende theoretische Annahmen bezüglich der Funktion tödlicher Gewalt umgekehrt und mit möglichen Konsequenzen für die Gewaltakteure in Bezug gesetzt worden sind. Dieser theoretisch-konzeptionelle Ansatz diente als Grundlage für die Entwicklung eines neuen Ansatzes zur Erklärung konfliktdynamischer Rückkopplungsprozesse in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten.

Zweitens sind verschiedene, zum Teil konkurrierende Prozesspfade empirisch-analytisch verfolgt und einander gegenübergestellt worden. Dabei sind das Konfliktgeschehen, die Diffusion von Gewalt, die akteursspezifische Territorialität und Gelegenheitsstrukturen berücksichtigt worden, was ein breites Spektrum potentieller Erklärungen und entsprechender Aussagen zulässt. Im Zuge dessen sind Ereignis- und Kontextdaten – auch auf dem Umweg der Verfeinerung über Rekodierung und Interpolation – als Faktoren in die Analysen eingebracht worden. Konstitutive Teile dieser Datengrundlage sind erstmals einer wissenschaftlichen Untersuchung zugeführt worden.

Schließlich sind drittens in dieser Arbeit auch methodisch-konzeptionell innovative Verfahren eingesetzt worden. Hierzu zählen im Besonderen raumzeitlich desaggregierte Analysen der Ereignis- und Strukturdaten, welche in der quantitativen Konfliktforschung noch keine breite Anwendung gefunden haben. Darüber hinaus sind die Untersuchungen mehrskalig, auf verschiedenen Aggregationsniveaus im für die Analysen konstruierten EDACS-Raster, erfolgt, was ein höheres Maß an Robustheit garantiert.

6.3 Schlussbetrachtung

In dieser Arbeit ist zunächst die Betrachtungsebene von den Ursachen für Gewalthandeln auf die Konsequenzen für die Handelnden verlegt und ferner der Blick auf die dynamische raumzeitliche Prozessdimension gerichtet worden. Dabei hat sich gezeigt, dass die Anzahl aktiver Gewaltakteure nicht nur eine wesentliche Größe für den Verlauf von Konflikten ist, sondern

zugleich ihre Zahl auch durch die Dynamik der Konflikte geformt wird. Im Weiteren werden Möglichkeiten für die quantitative Konfliktforschung aufgezeigt, die über diese Arbeit hinausgehende Perspektiven auf den Untersuchungsgegenstand eröffnen und mit einem Fazit geschlossen.

6.3.1 Forschungsperspektiven

Zweifelsohne sind hier einige Fragen nicht erschöpfend behandelt worden; zum Teil bleiben sie gänzlich unbeantwortet. Daher sollen vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse mögliche Vertiefungen und sich neu stellende Forschungsperspektiven Erwähnung finden. Hierzu werden zusätzliche thematische, empirische und schließlich methodische Aspekte aufgezählt.

Thematisch-inhaltliche Neuausrichtungen

Zukünftige Forschung wird sich weiterhin mit der gewachsenen Bedeutung nichtstaatlicher Gewaltakteure befassen. Ihre Aktivität und Anzahl wird von einer Reihe von Faktoren in Zukunft vielleicht stärker bestimmt werden als dies zum jetzigen Zeitpunkt der Fall ist. Die Krisenintervention durch externe Akteure werden zunehmend durch Neuerungen von Waffen- und Informationstechnologien (Drohnenkrieg, Cyberwar, Nano- und Biowaffen) mit geprägt. Sie verstärken bestehende Machtasymmetrien, ermöglichen jedoch auch mithilfe von „preiswerten“ Lösungen erfolgreiche und gegebenenfalls unkontrollierbare Formen der Kriegsführung durch nichtstaatliche Gewaltakteure, deren territoriale Einhegung innerhalb der Landesgrenzen zerfallen(d)er Staaten nicht länger sichergestellt werden kann. ‚Early adopter‘ unter den Gewaltakteuren, die (rest-)staatlichen Gewaltakteuren widerstehen, werden hierbei leichter auch transnational und regional Gewaltkontrolle ausüben können.

Die häufig nur temporäre, eingeschränkte Kontrolle von Territorien durch nichtstaatliche Gewaltakteure macht auch unterschiedliche Arten der territorialen Kontrolle zu einem interessanten Forschungsgegenstand. Diese beruht zum Beispiel stärker auf psychologischer Kontrolle mithilfe gezielt eingesetzter einseitiger Gewalt gegen Zivilisten, als auf der physischen Präsenz und tatsächlichen Kontrolle der Bevölkerung (vgl. Kalyvas, 2006). Das Ausmaß lokaler Konkurrenz sowie die akteursspezifischen militärischen Kapazitäten der Gewaltakteure können hierfür entscheidend sein.

Die Kontrolle von Territorien nimmt allerdings, je nach dominantem „Beschäftigungsfeld“ der Gewaltakteure, einen geringen Stellenwert ein. Die elektronische Vernetzung und die transnationale Mobilität von Gewaltakteuren führen mit dazu, dass Territorien nicht länger in Besitz genommen werden müssen, um Profite erwirtschaften zu können. Darüber hinaus

sind bislang die Kooperation von Regierungstruppen und Rebellenorganisationen, etwa bei der gemeinsamen Kontrolle und Ausbeutung von Primärressourcen, sowie Unterschiede zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen weder in dieser Arbeit noch in der Konfliktforschung hinreichend berücksichtigt worden. Auch der Effekt von Ausfuhrhemmnissen, Embargos und internationale (Export-)Regularien auf die Ressourcenextraktion sind noch nicht systematisch untersucht.

Die Verlagerung von intrastaatlichen Kriegsarenen in Megacities (> 8 Mio. Einwohner) wird rein statistisch zunehmend wahrscheinlicher, da bereits circa 50% der Menschheit in urbanen Agglomerationen lebt und der Anteil sich weiter erhöht. Für Aufständische bieten Städte vorteilhaftes Terrain/Bebauung, insbesondere zur asymmetrischen Kriegsführung. Neben der Bevölkerung sind Städte als wirtschaftliche Zentren und Knotenpunkten von Handelswegen sehr vulnerabel. Transnationale terroristische Vereinigungen, die in vielen Teilen etwa der arabischen Welt territoriale Kontrolle anstreben[315], werden vor allem in dicht bevölkerten urbanen Regionen (z. B. in Pakistan) weiter an Einfluss gewinnen und neue Gruppierungen (auch als Gegenreaktion auf den geführten Antiterrorkampf) entstehen. Gleichsam sind Analysen von Mobilisierungsstrategien von Gewaltakteuren in ethnisch stark durchmischten urbanen Räumen ein Thema, dass zukünftig von Relevanz für die Forschung sein kann.

Gewaltakteure, die ebenfalls weiter an Bedeutung gewinnen, sind private Militär- und Sicherheitsfirmen sowie ‚Pro-Government'-Milizen (vgl. Anhang A.1). Die Auslagerung des Krieges von Seiten staatlicher Stellen an private oder halbstaatliche Akteure hat Konjunktur und es ist kein gegenteiliger Trend absehbar. Zudem wird die Wandlungsfähigkeit nichtstaatlicher Gewaltakteure, ihre Vernetzung und Anpassungspotentiale an sich verändernde politische und sozioökonomische Begebenheiten weiterer Forschung bedürfen.

Bislang fanden nahezu ausnahmslos ‚low-intensity'-Konflikte um Wasserressourcen statt, diese könnten sich zu Regionalkonflikten ausweiten, da Verteilungskämpfe um transnationale Wasserressourcen (bspw. Brahmaputra, Indus, Jordan, Nil) bestehende Konflikte weiter verschärfen können und agrarökonomisch geprägte Regionen durch Klimawandel und langanhaltende Dürren, welche keine Anpassung zulassen, sowie durch ‚Land Grabbing' zunehmend bedroht werden. Langfristige Wanderbewegungen, Landverknappung und Bodendegradation können daher Ressourcenkonflikte verursachen. Deshalb könnten zukünftig de-

[315] Der selbsternannte Islamische Staat im Irak und in Syrien (ISIS, arabisch الدولــة الإسلامية, DMG ad-daula al-islāmiyya), ist eine seit 2003 aktive kriminelle und terroristische Vereinigung mit zehntausenden Mitgliedern, die zwischenzeitlich im Norden des Iraks, Osten Syriens und Libyen zusammenhängende Gebiete mit finanzieller Autonomie etablieren konnte (vgl. ICG, 2016). Terror wird vom IS zu Kontrollzwecken, Plünderung und ethnischen Säuberung eingesetzt.

terministische neo-malthusianische Konzepte an Bedeutungskraft gewinnen (z. B. Hendrix und Glaser, 2007, Kahl, 1998). Nichtstaatliche Gewaltakteure fordern bei der Kontrolle über diese Ressourcen schon heute ihre Teilhabe ein.

Die Abwägung von militärischen und politischen Kosten und Nutzen seitens der Akteure mit Blick auf die Unterstützungsbereitschaft der Bevölkerung und etwaige Auswirkungen in einem Post-Konflikt-Szenario sind kaum untersucht. Positiv kann sich die Freiwerdung vormals im Konflikt gebundener Ressourcen auswirken, welche nach Beendigung der Bedrohungssituation anderweitig einsetzbar sind (vgl. ‚Guns versus butter'-Modell, siehe z. B. Mintz, 1989). Es können aber auch Repressalien der Sieger gegen die Besiegten folgen, im Besonderen wenn Rachegedanken im Vordergrund stehen.

Ein weiterer relevanter Aspekt in der Konfliktnachbereitung besteht in der Wiedereingliederung, welche durch fehlende oder nur lose gesellschaftliche Bindungen – der mit einem Mal „arbeitslosen", aber noch immer bewaffneten Kämpfer – erschwert werden kann (Baker, 2010: 55). Schließlich wäre noch die Historisierbarkeit der quantitativen Untersuchung der Auswirkung von Gewalt auf die Gewaltakteure, durch extensive Quellenstudie, eine potentielle Möglichkeit Erklärungsmuster in anderen Zeiträumen nachzuzeichnen.

Daten und Datenerhebungsverfahren

In asymmetrisch geführten Kriegen können Gewaltakteure durch den Einsatz moderner Kommunikations- und Informationstechnologien zunehmend flexibler und schneller auf Informationsasymmetrien reagieren. Auch die Zukunft der quantitativen Konfliktforschung scheint von der Entwicklung von Kommunikations- und Informationstechnologien geprägt. Die raumzeitlich desaggregierte Ereignisdatenkodierung hat bereits die Tür zu genaueren und aussagekräftigeren Analysen aufgestoßen, diese Datenrevolution könnte bald erneut durch den bereits verschiedenfach praktizierten Einsatz künstlicher Intelligenz erweitert werden.

Crowdsourcing basierte Erfassung von (Gewalt-)Ereignissen (Network of Crisis Mappers, FrontLine-SMS oder auch die Analyse von RSS-Feeds, Twitter-Beiträgen oder über Webskripte) und Crowdseeding-Ansätze, wie ‚Voix Des Kivu' der Columbia University (van der Windt und Humphreys, 2012) – in Verbindung mit webbasierter annähernder Echtzeit-Geo-Visualisierung – bieten neue Möglichkeiten für die Analyse bewaffneter Konflikte. Ebenfalls wegweisend sind (Geo-)Simulationen von Akteurshandeln und Gewalt im Kontext bewaffneter Konflikte, wie GeoContest von Weidmann und Cederman (2008) beziehungsweise die Teildisziplin der ‚Computational Conflict Science', die komplexe Akteurskonstellationen zum besseren Verständnis von Konfliktursachen nachbildet und prognostische Aussagen über künftige Entwicklungen zulässt. Diese Ansätze werden es vielleicht schon bald ermögli-

chen die Entwicklung von Konfliktherden weltweit zu analysieren sowie zeitnah Warnungen auszugeben und Hilfsorganisationen und Entscheidungsträgern relevante Informationen zur derzeitigen Bedrohungs- respektive Konfliktlage zuzuspielen.[316]

Die Integration von Fernerkundungsdaten kann diese Möglichkeiten noch einmal verbessern. Auf diese Weise können neben hochaufgelösten Kontextdaten, so etwa zum Zustand der Verkehrsinfrastruktur die Positionen temporärer Flüchtlingscamps (z. B. über Brennholzeinschlag), Informationen zu Brandschatzungen/Plünderungen, Truppenbewegungen und vielem mehr in Analysen mit einfließen. Auch Vorhersagen, etwa zur wirtschaftlichen Entwicklung einer Region, können die Verlässlichkeit von Prognosen zur Konfliktausbruchswahrscheinlichkeit erhöhen (z. B. Lidow, 2010, Shortland et al., 2013).

Daten zur akteursspezifischen politischen Relevanz und den militärischen Kapazitäten sowie die individuell eingesetzten Gewaltstrategien bieten die Möglichkeit einer weiter desaggregierten Analyse der Überlebenswahrscheinlichkeit und des „Lebenszyklus" von bewaffneten Gruppen. Inwieweit beispielsweise fehlende militärische Kapazitäten Gewaltakteure veranlassen regional Gewalt gegen die Bevölkerung einzusetzen, um diese entweder einzuschüchtern oder zu vertreiben und auf diese Weise weniger Ressourcen zur späteren Gebietskontrolle aufwenden zu müssen, bleibt ungeklärt. Aber auch Lerneffekte und die Brutalisierung der Kombattanten über längere Zeit sowie eine allgemeine Verrohung der Gesellschaft bei fehlender sozialer Kontrolle sind in der Forschung unterreflektiert. Hierbei könnte die akteursspezifische Konfliktteilnahmedauer einbezogen werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde bereits akteursspezifische Survival-Analysen vorgenommen, jedoch wurde dieser Ansatz hier aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit lediglich auf Basis der aggregierten Gesamtpopulation der Gewaltakteure weiter verfolgt (vgl. Kap. 4.1).[317] Nichtsdestotrotz könnten diese Daten weitergehende Erkenntnisse liefern, die die hier präsentierten Ergebnisse ergänzen und weiter ausdifferenzierte Aussagen erlauben. Darüber hinaus könnten Informationen hinsichtlich der Attribute von Gewaltakteuren (ethnographische Zusammensetzung und Herkunft, Bestehen der Organisation/Andauern der Involvie-

[316] Hier wird in zunehmendem Maße die wissenschaftsethische Frage aufgeworfen/zu beantworten sein, welche Daten an wen, wann und in welcher Form distribuiert werden dürfen. Es verschwimmt dabei die Grenze zwischen Grundlagenforschung und der Bereitstellung konfliktrelevanter Informationen, die über Entwicklungen in den Räumen mitentscheiden können. Die Befähigung bewaffnete Konflikte raumzeitlich zu analysieren und vielleicht sogar vorhersagen zu können birgt daher auch eine große Verantwortung.

[317] Problematisch ist ferner die genaue Erfassung des Eintritts eines Gewaltakteurs in den Konflikt und dessen Ausscheiden. Es handelt sich bei den verwendeten Ereignisdaten um einen intervallzensierten Datensatz, da zum einen nicht alle Gewaltakteure bekannt sind, wie zum Beispiel ad-hoc-Gruppen – die nicht klar identifiziert werden können oder über eine nur sehr geringe Lebensdauer verfügen – und zum anderen Gruppierungen, die unter anderem Namen firmieren beziehungsweise deren Zerfall nicht mit einem bestimmten Datum verbunden werden kann.

rung in bewaffnete Kämpfe, etc.) sowie die Veränderungen der Truppe über Zeit im Kontext des Konflikts (Strukturelle Umbrüche, Veränderungen der für den Konflikt maßgeblichen Zielsetzung) Einblicke liefern.

Methodische Neuerungen

Die Ökonometrie hält mit der raumzeitlichen Regressionsanalyse noch viele Möglichkeiten der quantitativen Analyse bereit, welche weder im Rahmen dieser Arbeit noch in der quantitativen Konfliktforschung bis zum jetzigen Zeitpunkt in vollem Maße ausgeschöpft worden sind. Die besonderen Eigenschaften von Ereignisdaten (‚rare-events' und Zero-Inflation, vgl. Kap. 4.2.1 und 4.3.2) sowie die dynamische, zum Teil nichtlineare Interaktion gängiger Prädiktoren macht dies nicht nur wünschenswert, sondern auch notwendig.

Die Zahl denkbarer Modellspezifikationen und Erweiterungen – insbesondere im Hinblick auf die Integration verschiedener räumlicher Gewichtungsmatrizen für exogene Variablen oder netzwerkbasierten, räumlichen Gewichtungsmatrizen unter Verwendung von entsprechend angepassten Kostenalgorithmen – bietet zudem noch eine große Bandbreite an Analysewerkzeugen. Als Beispiel kann hier das Python-basierte ‚Travel Time Cost Surface Model' (TTCSM) genannt werden, welches effektive Wegekosten, Wegezeiten und kürzeste Wegeanalysen auf Grundlage von topographischen Daten, klimatischen Daten und Daten zur Infrastrukturausstattung für verschiedene Formen der Fortbewegung berechnen kann (Sherrill et al., 2010). Momentan werden Anstrengungen unternommen raumzeitlich dynamische Prozesse, wie die Diffusion von Gewalt oder deren Ausbreitung entlang von Straßennetzen, besser zu verstehen sowie territoriale Gebietskontrolle der motorisierten Gewaltakteure sichtbar zu machen (vgl. Croicu und Sundberg, 2012, Zhukov, 2012).

Die Orientierung der Gewaltdiffusion wird in keiner der hier vorgestellten Arbeiten genauer spezifiziert oder in Modellen eingebunden. Gleiches gilt für die Zweckgerichtetheit der Gewaltdiffusion, welche in dyadischen Akteurskonstellationen Aussagen über strategische Absichten relevanter Gewaltakteure aufweisen könnte. Zudem wird nicht nach Art der Kriegsführung oder den eingesetzten Technologien differenziert und eine mögliche Kopplung an spezifische Diffusionsprozesse ist noch nicht untersucht. Diese Aspekte könnten jedoch weitere Erkenntnisse liefern, um Gewaltdiffusion besser zu verstehen.

Nicht zuletzt ist der Einsatz von Multi-Level-Modellen, welche Effekte unterschiedlicher Analyseebenen miteinander verschränkt modellieren (siehe hierarchische raumzeitliche Modelle z. B. Cressie und Wikle, 2011: 361ff.), sowie nichtlinearen ‚mixed-effects'-Modellen, die sowohl fixe als auch zufällige Effekte in die Regression einbringen (siehe z. B. R-Paket: nlme, Pinheiro, et al., 2014) interessant. Die Vorhersage von Konfliktdynamiken

und deren Auswirkungen auf die Anzahl der Gewaltakteure sowie die Integration von bereits gesammelten Erkenntnissen mithilfe von bayesianischen Methoden (vgl. R-Paket MCMCglmm, Hadfield, 2010) stellen darüber hinaus sinnvolle Erweiterungen der hier vorgestellten Analysen dar. Abschließend sind Analysen von Akteurskonstellationen und Allianzbildungsmechanismen durch die Integration der Ergebnisse von Netzwerkanalysen sowie weitere qualitative Verfahren zur Bestimmung militärischer Kapazitäten oder der Zusammensetzung der bewaffneten Gruppen vielversprechende qualitative Werkzeuge, welche über die rein quantitative Betrachtung hinausgehende mixed-method-Ansätze sinnvoll erscheinen lassen (siehe Barnett, 2011).

6.3.2 Fazit

Der Ausgangspunkt dieser Arbeit – die Frage nach der Varianz der Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure – ist in der quantitativen Konfliktforschung bislang weitgehend ungestellt geblieben. Mit Blick auf die Untersuchungsergebnisse bleibt zu resümieren: Gewalt wirkt räumlich und zeitlich versetzt auf ihre Verursacher. Die zentrale These der Arbeit zur Zirkularität wird damit bestätigt. Nachfolgend sollen ausgewählte Ergebnisse eingeordnet und ihre Ursachen kurz angesprochen werden. Im Anschluss wird auf den Mehrwert und die Grenzen des gewählten Vorgehens der Arbeit eingegangen und mit einem Resümee geschlossen.

Die Analyseergebnisse bestätigen einen signifikanten Effekt sowohl der zur Klärung der Teilfragen herangezogenen Parameter der Konfliktdynamik, als auch von kontextualisierenden Faktoren. Beispielsweise zahlt sich einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung kurzfristig – etwa in Form von Plünderungen – aus, wohingegen sie langfristig negative Auswirkungen auf die Akteurszahl und ihre Aktivität hat. Für den beobachteten Effekt können – in Abhängigkeit von Häufigkeit und Intensität der vorgebrachten Gewalt – zwei nur bedingt trennbare, äquifinale Ursachen angeführt werden. Erstens kann der Rückgang der Akteurszahl/-aktivität infolge des Gewalteinsatzes auf die Erosion von – für die Reproduktion und Aktivität der bewaffneten Gruppen notwendige – Ressourcen zurückgeführt werden. Demzufolge sind Zivilisten und die von ihnen produzierten Güter für Gewaltakteure eine (umkämpfte) Ressource, deren Mangel Akteure zur Verlagerung ihrer Aktivität zwingt. Zweitens kann mithilfe der Gewalt einem Akteur lokal die (temporäre) Gebietskonsolidierung gelingen und deshalb die Aktivität vor Ort rückläufig sein. Beide Interpretationen können kontextspezifisch eine ergänzende Wirkung entfalten.

Andere Parameter zeigen klarer zu interpretierende Effekte. Zum Beispiel wirkt konventionelle Gewalt zunächst positiv auf Akteurszahl und Aktivität, sorgt langfristig jedoch für

einen Rückgang, weil sich ein Akteur durchsetzt oder sich die Frontlinie verlagert. Asymmetrische Gewalt beeinflusst (vornehmlich in Somalia) Akteursaktivität kurzfristig negativ, da die Kontestierung der Gewaltkontrolle vor Ort nur zwischenzeitlich erfolgt. Langfristig hat sie keinen eindeutigen Effekt auf die Akteurszahl (Ausnahme hiervon Liberia).

Die Verbindung der Konfliktdynamik mit geographischen Entitäten lässt Cluster der Gewalt, Gravitationsfelder von Akteursaktivität, entstehen (z. B. Buhaug und Gleditsch, 2008). Wertvolle Ressourcen und urbane Gebiete haben kurzfristig einen positiven Effekt auf den Wettbewerb unter den Gewaltakteuren, jedoch erhöhen sie langfristig die Wahrscheinlichkeit für eine Reduktion der Akteurszahlen (Ausnahmen: Sierra Leone, Liberia). Räumlich ist zwischen peripheren Randbereichen, die relativ „sicher“ sind, und Hotspots der Gewalt, die Orte permanent gesteigerter Konfliktaustragung markieren, zu differenzieren. Strategisch bedeutsame Zentren und ihre Peripherie unterliegen jeweils anderen konfliktdynamischen Prozessen. Insbesondere die Verstetigung und Herausbildung lokaler Hotspots der Gewalt ist von maßgeblicher Bedeutung für die landesweite Konfliktdynamik. Die Varianz der lokalen Akteurskonstellation deutet daraufhin, dass stark umkämpfte, „wertvolle“ Räume nie lange unbesetzt bleiben und die lokale Akteurszahl lediglich im Zuge von (erneuten) Kontestierungen steigt, um im Anschluss auf die vormalige Ausprägung zurückzufallen, was ein temporäres Gleichgewicht vor Ort zur Folge hat.

Diese und weitere Resultate der Arbeit decken sich weitgehend mit den in den Hypothesen formulierten Annahmen, jedoch unterliegt ihre Gültigkeit immer wieder landesspezifischen und anderweitigen Einschränkungen. Vor allem einflussreiche Ausreißer – Orte persistenter Konfliktaustragung – treten deutlich abweichend heraus. Die Vorstellung der Effekte weiterer Variablen soll an dieser Stelle mit einem Verweis auf die Zusammenfassung der Ergebnisse (siehe Kap. 5.3) abgekürzt werden.

Der genuine Nutzen und Mehrwert der Arbeit liegt unter anderem in ihrer Interdisziplinarität, der methodisch anspruchsvollen Mehrebenenbetrachtung eines klar herausgestellten Desiderats der quantitativen Konfliktforschung. Der vorgenommene Perspektivwechsel von den Gründen für Gewalt hin zu ihren Konsequenzen ermöglicht einen veränderten Deutungsrahmen. Die hierzu erfolgte theoretisch-konzeptionelle Einbindung und Anpassung bisheriger handlungstheoretischer Ansätze[318] (zur Erklärung von Gewalt und ihren Dynamiken) unter Berücksichtigung komplexer Akteurskonstellationen stellt ebenfalls einen Mehrwert dar. Des

[318] Die Arbeit dockt zum einen an handlungstheoretische Zugänge (Archer, 1995, Giddens, 1984, McAdam et al., 2001) und zum anderen die Kollektivhypothese des methodischen Individualismus (Coleman, 1986) an.

Weiteren konnten bestehende Annahmen zur Territorialität und Konfliktdynamik in Bürgerkriegskontexten erweitert werden.

Aus der Inbezugsetzung verschiedener Ansätze und deren empirischen Unterfütterung können für die Disziplin perspektivisch weitergehende theoriebildende Maßnahmen etwa zur Prozesshaftigkeit von Konfliktdynamiken und der Vergesellschaftung von Gewaltakteuren erwachsen sowie ergänzende/vertiefende Analysen den Generalisierungsanspruch der Ergebnisse erhöhen. Zwei mögliche Erweiterungen bestehender Ansätze (vgl. Kap. 2) sind hier herauszustellen: Erstens die vertiefende Berücksichtigung der Zirkularität, welche in dieser Form bisher in keiner anderen Arbeit erfolgt ist und zweitens die konsequente Differenzierung von Gewalttypen und Akteurskategorien.

Die Arbeit setzt zudem sowohl empirische als auch methodische Neuerungen ein, die bislang nur in geringem Umfang Eingang in Studien der quantitativen Konfliktforschung gefunden haben. Im Weiteren soll auf zwei empirische Aspekte, das Aggregationsniveau und die Kontextualisierung, gesondert eingegangen werden. Aggregation und Deutung/Kodierung „natürlicher" Phänomene induzieren stets einen systematischen Bias, einem grundlegenden Problem nicht nur der quantitativen Konfliktforschung, dass auch diese Arbeit nicht auflösen kann. In Unkenntnis der komplexen Ausgangslage und individueller Beweggründe der bewaffneten Gruppen kann keine kausal eindeutige Zuordnung handlungsanleitender, akteursspezifischer Motive vorgenommen werden. Welche initialen Auslöser einen Krieg (auf lokaler Ebene) letztendlich verursacht haben und welche Motive bestimmend für das Handeln der Gewaltakteure ist quantitativ nur indirekt ableitbar.

Unterschiedliche Aggregationsniveaus des in dieser Arbeit eingesetzten mehrskaligen Analyserahmens helfen dieser Problematik aktiv zu begegnen. Die Mehrebenenperspektive trägt entscheidend dazu bei, das Verständnis des untersuchten Phänomens im Raum und über Zeit zu erweitern. Denn auch wenn die Korrelate unterschiedlicher Aggregationsniveaus nicht eins-zu-eins miteinander vergleichbar sind, garantiert das Vorgehen eine größere Robustheit und Gültigkeit der Ergebnisse auf mehr als nur einer Betrachtungsebene. Zudem dient das Vorgehen der Identifikation von – auf den untersuchten Ebenen etwaig abweichenden – Prozessen.[319]

Die Heterogenität der Resultate nach Land und Aggregationsniveau gewährt außerdem Einblicke in die Variabilität der bewaffneten Konflikte sowie die Akteurskonstellationen der untersuchten Länder. Die Varianz der Ergebnisse kann daher als Merkmal und Mehrwert des-

[319] Zur Diskussion von Fragen der Vergleichbarkeit und des variierenden Abstraktionsgrades dieser Ebenen siehe Kapitel 3.1 ‚Analyseeinheit'.

aggregierter Analysen angesehen werden, da die implizite Komplexitätsreduktion von Staat-Jahr-Analysen aufgebrochen und stattdessen das Potenzial desaggregierter Ereignisdaten ausgeschöpft wird. Auf diese Weise sind auch räumlich und zeitlich weiter ausdifferenzierte Aussagen möglich.

Die Arbeit hat auch gezeigt, dass es zum Verständnis von Gewalthandeln und dessen Auswirkungen der Kontextualisierung (etwa durch geographische Begebenheiten) bedarf. Obgleich Gewaltakteure, insbesondere in komplexen Akteurskonstellationen – fraktionalisiert und multilokal – nicht immer von der Geographie abhängig sind, können sich weder Gewaltakteure noch Zivilisten von diesen ‚struggles over geography' (Said, 1994: 7, vgl. Watts, 2000) freimachen und dem Einfluss der sie umgebenden Strukturen entziehen. Auch der zeitliche Kontext ist zentral zur Aufdeckung etwaiger Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge. Die Synchronizität von Ereignissen und ihr zeitlicher Versatz, zum Beispiel dem Eintritt militärischer Interventen, offenbart, je nach zeitlichem und räumlichem Aggregationsniveau, variable zeitlich-longitudinale Zusammenhänge. Daher sind Kohorten von Gewaltakteuren, die unter vergleichbaren Rahmenbedingungen zu den Waffen greifen, gemeinsam zu betrachten.[320]

Zum Ende dieser Arbeit bleibt festzuhalten: es nie möglich – und auch nicht die Aufgabe der Forschung – die Wirklichkeit in all ihrer Komplexität der untersuchten offenen Systeme nach- oder abzubilden. Vielmehr ist es Sinn und Zweck diese reproduzierbar auf eine abstraktere Ebene zu heben, zu simplifizieren, denn nur durch eine – der jeweiligen Forschungsfrage – angemessene Vereinfachung ist die verallgemeinernde Induktion von Mustern und Gesetzmäßigkeiten überhaupt denkbar. Lediglich durch die Berücksichtigung konditionaler Effekte können komplexe Systeme, wie das hier Untersuchte, quantitativ/quasi-experimentell analysiert werden. Der verwendete mehrskalige Analyserahmen und die komplementären explorativen Statistiken zeigen jedoch, dass Komplexitätsreduktion, wie in dieser Arbeit, an Grenzen stößt.

Die Intentionalität von Gewaltakteuren, die Grundlagen ihrer Entscheidungsfindung, ist für Konfliktforscher in seltenen Fällen offen einsehbar. Dennoch gewinnt durch eine datengeleitete Annäherung und Komplexitätsreduktion das Verständnis über das Innenleben von Gewaltakteuren, inter-gruppale Aktion-Reaktion-Pfade sowie Entwicklungen des Gesamtkonflikts an Vollständigkeit und damit Einschätzungen und Vorhersagen an Verlässlichkeit.

Gewalt ist empirisch-analytisch ein schwer fassbares Phänomen, sie bedarf der Kontextualisierung und ebenso verhält es sich mit der Aktivität und Anzahl nichtstaatlicher Ge-

[320] Die Auftrennung der Daten in einzelne Kriege, mit ihren individuellen Eigenheiten hat den positiven Nebeneffekt, dass auf Strukturbrüche hin kontrolliert werden kann.

waltakteure. Solange diese quantitativ, überregional, raumzeitlich desaggregiert und in reproduzierbarer Art und Weise nur indirekt über ihre medial erfassten Gewalttaten beobachtet werden, bleiben Arbeiten wie die Vorliegende auch immer auf komplementäre, qualitative Forschungsergebnisse angewiesen, um Lücken im Verständnis des Handelns, der Entstehung und Auflösung bewaffneter Gruppen besser schließen zu können.

QUELLENVERZEICHNIS

Abbink, J. (1999) The Total Somali Clan Genealogy: a Preliminary Sketch. In *ASC Working Paper*. Leiden, Netherlands: African Studies Centre.

Abbott, Marianne (2006), 'Dangerous Intervention: An Analysis of Humanitarian Fatalities in Assistance Contexts', Dissertation (Ohio State University).

Abell, Peter (2003), 'The role of rational choice and narrative action theories in sociological theory', Revue française de sociologie, 44 (2), 255-73.

Abikar, Abdulqaadir. (1999) Clan Distribution of the Somalis in Horn of Africa. Kuala Lumpur.

Abler, Ronald, John S. Adams, und Peter R. Gould. (1972) *Spatial Organization: The Geographer's View of the World*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Adebajo, Adekeye. (2002) *Liberia's civil war: Nigeria, ECOMOG, and regional security in West Africa*. Boulder, Colo.; London: Lynne Rienner Publishers.

AfriPop. (2012) Visual comparisons of AfriPop with GRUMP and LandScan gridded population datasets. Andrew J. Tatem und Catherine Linard: University of Southampton, Fogarty International Center, National Institutes of Health, Universite Libre de Bruxelles.

Agnew, John (1994), 'The Territorial Trap: The Geographical Assumptions of International Relations Theory', Review of International Political Economy, 1 (1), 53-80.

Agnew, John. (2000) Territoriality/Territory. In *The dictionary of human geography*, hrsg.: Ronald Johnston, ff. 823-24. Oxford: Blackwell Publishers.

Agnew, John (2005), 'Sovereignty Regimes: Territoriality and State Authority in Contemporary World Politics', Annals of the Association of American Geographers, 95 (2), 437-61.

Ahram, Ariel I. (2011) *Proxy warriors: the rise and fall of state-sponsored militias*. Stanford Security Studies. Stanford: Stanford.

Aiken, Leona S., und Stephen G. West. (1991) *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. London: Sage.

Akaike, Hirotugu. "Information theory and an extension of the maximum likelihood principle." Proceedings of the Second International Symposium on Information Theory, Budapest 1973.

Akcinaroglu, Seden (2012), 'Rebel Interdependencies and Civil War Outcomes', Journal of Conflict Resolution, 56 (5), 879-903.

AKUF, Arbeitsgemeinschaft Kriegsursachenforschung (2013), 'Kriegsdefinition und Kriegstypologie', (Stand 2012-03-24) <http://www.sozialwiss.uni-hamburg.de/publish/Ipw/Akuf/kriege_aktuell.htm>, Zugriff 2013-05-30.

Albert, A., und J. A. Anderson (1984), 'On the Existence of Maximum Likelihood Estimates in Logistic Regression Models', Biometrika, 71 (1), 1-10.

Albert, Hans. (1987) *Kritik der reinen Erkenntnislehre: das Erkenntnisproblem in realistischer Perspektive*. Tübingen: J.C.B. Mohr.

Alcock, Norman Z. (1972) *The War Disease*. Oakville, Ont.: CPRI Press.

Alesina, Alberto, Arnaud Devleeschauwer, William Easterly, Sergio Kurlat, und Romain Wacziarg (2003), 'Fractionalization', Journal of Economic Growth, 8 (2), 155-94.

Allison, Paul D. (1994), 'Using Panel Data to Estimate the Effects of Events', Sociological Methods & Research, 23 (2), 174-99.

Ambos, Kai (2012), 'Das erste Urteil des Internationalen Strafgerichtshofs (Prosecutor v. Lubanga): Eine kritische Analyse der Rechtsfragen', Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik, 7 (7), 313-37.

Amemiya, Takeshi (1973), 'Regression Analysis when the Dependent Variable Is Truncated Normal', Econometrica, 41 (6), 997-1016.

Angulo, Ana M., und Jesús Mur (2011), 'The Likelihood Ratio Test of Common Factors under Non-Ideal Conditions', Investigaciones Regionales, - (21), 37-52.

Anselin, Luc. (1988) *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Studies in operational regional science 4. Dordrecht [u.a.]: Kluwer.

Anselin, Luc (1995), 'Local Indicators of Spatial Association - LISA', Geographical Analysis, 27 (2), 93-115.

Anselin, Luc. (2001) Spatial Econometrics. In *A companion to theoretical econometrics*, hrsg.: Badi H. Baltagi, ff. 310-30. Malden, Mass.: Blackwell.

Anselin, Luc (2003), 'Spatial Externalities, Spatial Multipliers, and Spatial Econometrics', International Regional Science Review, 26 (2), 153-66.

Anselin, Luc (2010), 'Thirty years of spatial econometrics', Papers in Regional Science, 89 (1), 3-25.

Anselin, Luc, Anil K. Bera, Raymond Florax, und Mann J. Yoon (1996), 'Simple diagnostic tests for spatial dependence', Regional Science and Urban Economics, 26 (1), 77-104.

Anselin, Luc, Julie Le Gallo, und Hubert Jayet. (2008) Spatial Panel Econometrics. In *The Econometrics of Panel Data, Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*, hrsg.: L. Matyas und P. Sevestre, ff. 625-60. Dordrecht: Kluwer.

Archer, Margaret Scotford (1982), 'Morphogenesis versus Structuration: On Combining Structure and Action', The British Journal of Sociology, 33 (4), 455-83.

Archer, Margaret Scotford. (1995) *Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Arellano, Manuel (1987), 'Computing robust standard errors for within group estimators', Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 49 (4), 431-34.

Arellano, Manuel, und Stephen R. Bond (1991), 'Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations', The Review of Economic Studies, 58 (194), 277-97.

Arellano, Manuel, und Olympia Bover (1995), 'Another look at the instrumental variable estimation of error-components models', Journal of Econometrics, 68 (1), 29-51.

Arnswald, U. 'Präventiv-Krieg oder Präemptiv-Krieg? Der Irakkrieg als Beispiel für die „Enthegung des Völkerrechts“, <http://www.ag-friedensforschung.de/themen/Voelkerrecht/arnswald.html>, Zugriff 2011-10-15.

Auer, Ludwig von. (2007) *Ökonometrie: Eine Einführung*. 4 Aufl. Berlin [u.a.]: Springer.

Avant, Deborah D. (2005) *The market for force: the consequences of privatizing security*. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press.

Axelrod, Robert M. (1979) *The evolution of cooperation in the prisoner's dilemma*. Institute of Public Policy Studies discussion paper. Ann Arbor, Mich.: Institute of Public Policy Studies, University of Michigan.

Axelrod, Robert M. (1980a), 'Effective Choice in the Prisoner's Dilemma', Journal of Conflict Resolution, 24 (1), 3-25.

Axelrod, Robert M. (1980b), 'More Effective Choice in the Prisoner's Dilemma', Journal of Conflict Resolution, 24 (3), 379-403.

Axelrod, Robert M. (1984) *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.

Axelrod, Robert M. (2006) *The Evolution of Cooperation: Revised Edition*. New York: Basic Books.

Axelrod, Robert M., Gerald R. Ford, Rick L. Riolo, und Michael D. Cohen (2002), 'Beyond Geography: Cooperation with Persistent Links in the Absence of Clustered Neighborhoods', Personality and Social Psychology Review, 6 (4), 341-46.

Azam, Jean-Paul (2002), 'Looting and Conflict between Ethnoregional Groups: Lessons for State formation in Africa', Journal of Conflict Resolution, 46 (1), 131-53.

Azam, Jean-Paul, und Anke Hoeffler (2002), 'Violence Against Civilians in Civil Wars: Looting or Terror?', Journal of Peace Research, 39 (4), 461-85.

Azar, Edward E. (1980), 'The Conflict and Peace Data Bank (COPDAB) Project', Journal of Conflict Resolution, 24 (1), 143-52.

Bahlburg, Heinrich, und Christoph Breitkreuz. (1998) *Grundlagen der Geologie*. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.

Baker, Bruce. (2010) *Security in Post-Conflict Africa: The Role of Nonstate Policing*. Advances in Police Theory and Practice. Boca Raton: CRC Press.

Bakke, Kristin M., Kathleen Gallagher Cunningham, und Lee J. M. Seymour (2012), 'A Plague of Initials: Fragmentation, Cohesion, and Infighting in Civil Wars', Perspectives on Politics, 10 (2), 265-83.

Bakonyi, Jutta, Stephan Hensell, und Jens Siegelberg. (2006) *Gewaltordnungen bewaffneter Gruppen: Ökonomie und Herrschaft nichtstaatlicher Akteure in den Kriegen der Gegenwart*. Baden-Baden: Nomos.

Bakonyi, Jutta, und Kirsti Stuvøy. (2006) Zwischen Warlordfiguration und Quasi-Staat: Ansätze zu einer Typologie bewaffneter Gruppen. In *Gewaltordnungen bewaffneter Gruppen: Ökonomie und Herrschaft nichtstaatlicher Akteure in den Kriegen der Gegenwart*, hrsg.: Jutta Bakonyi, Stephan Hensell und Jens Siegelberg, ff. 38-52. Baden-Baden: Nomos.

Balcells, Laia (2010), 'Rivalry and Revenge: Violence against Civilians in Conventional Civil Wars', International Studies Quarterly, 54 (2), 291-313.

Ballentine, Karen, und Heiko Nitzschke. (2005) The Political Economy of Civil War and Conflict Transformation. In *The Berghof Handbook for Conflict Transformation*. Berlin: Berghof Research Center for Constructive Conflict Management.

Baltagi, Badi H. (2005) *Econometric analysis of panel data*. 3 Aufl. Chichester; Hoboken, NJ: J. Wiley & Sons.

Baltagi, Badi H. (2008) *Econometric analysis of panel data*. 4. Aufl. Chichester; Hoboken, NJ: J. Wiley & Sons.

Baltagi, Badi H., Heun Song Seuck, Cheol Jung Byoung, und Koh Won (2007), 'Testing for serial correlation, spatial autocorrelation and random effects using panel data', Journal of Econometrics, 140 (1), 5-51.

Banks, Jeffrey S. (1990), 'Equilibrium Behavior in Crisis Bargaining Games', American Journal of Political Science, 34 (3), 599-614.

Barakat, B., und Henrik Urdal. (2009) Breaking the Waves: Does Education Mediate the Relationship Between Youth Bulges and Political Violence. In *Policy Research Working Paper*: The World Bank.

Barnett, George A. (2011) *Encyclopedia of Social Networks*. London: Sage Publications Ltd.

Barnett, Vic, und Toby Lewis. (1994) *Outliers in statistical data*. New York: Wiley.

Barranco, José, und Dominique Wisler (1999), 'Validity and Systematicity of Newspaper Data in Event Analysis', European Sociological Review, 15 (3), 301-22.

Bates, Robert H. (1983) Modernization, Ethnic Competition, and the Rationality of Politics in Contemporary Africa. In *State Versus Ethnic Claims: African Policy Dilemmas*, hrsg.: Donald S. Rothchild und Victor A. Olorunsola: Westview Press.

Bates, Robert H. (2008), 'The Logic of State Failure: Learning from Late-Century Africa', Conflict Management and Peace Science, 25 (4), 297-314.

Batini, Carlo, und Monica Scannapieca. (2006) *Data quality: Concepts, methodologies and techniques (Data-Centric Systems and Applications)*. Secaucus, NJ: Springer-Verlag New York, Inc.

Bayarri, M. J., und J. Morales (2003), 'Bayesian measures of surprise for outlier detection', Journal of Statistical Planning and Inference, 111 (1/2), 3-22.

Beardsley, Kyle C., Kristian Skrede Gleditsch, und Nigel Lo (2013), 'Roving and Stationary Bandits in African Armed Conflicts'.

Beardsley, Kyle, und Brian McQuinn (2009), 'Rebel Groups as Predatory Organizations: The Political Effects of the 2004 Tsunami in Indonesia and Sri Lanka', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 624-45.

Beber, Bernd, und Christopher Blattman. (2010) The Industrial Organization of Rebellion: The Logic of Forced Labor and Child Soldiering. Households in Conflict Network (HiCN) Working Papers.

Beber, Bernd, und Christopher Blattman (2013), 'The Logic of Child Soldiering and Coercion', International Organization, 67 (1), 65-104.

Becker, Richard A., John M. Chambers, und Allan Reeve Wilks. (1988) *The New S Language: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics*. London: Chapman & Hall.

Beenstock, Michael, und Daniel Felsenstein (2007), 'Spatial Vector Autoregressions', Spatial Economic Analysis, 2 (2), 167-96.

Belsley, David A., Edwin Kuh, und Roy E. Welsch. (1980) *Regression Diagnostics. Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: Wiley.

Berking, Helmuth. (2006) Contested places and the politics of space. In *Negotiating Urban Conflicts: Interaction, Space and Control*, hrsg.: Helmuth Berking, ff. 29-41. Bielefeld: transcript.

Berman, Eli, Michael Callen, Joseph H. Felter, und Jacob N. Shapiro (2011), 'Do Working Men Rebel? Insurgency and Unemployment in Afghanistan, Iraq, and the Philippines', Journal of Conflict Resolution, 55 (4), 496-528.

Bernoulli, Daniel. (1738) *Specimen theoriae novae de mensura sortis*. Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Basel.

Bester, Helmut, und Karl Wärneryd. (1998) *Conflict resolution under asymmetric information*. Berlin: Freie Universität.

Bettelheim, Bruno. (1964) *Aufstand gegen die Masse; die Chance des Individuums in der modernen Gesellschaft*. München: Szczesny.

Bezdek, James C. (1981) *Pattern Recognition with Fuzzy Objective Function Algorithms*. New York: Plenum Press.

Bhargava, Alok, L. Franzini, und Wiji Narendranathan (1982), 'Serial Correlation and the Fixed Effects Model', The Review of Economic Studies, 49 (4), 533-49.

Bhavnani, Ravi, Dan Miodownik, und Hyun Jin Choi (2011), 'Three Two Tango: Territorial Control and Selective Violence in Israel, the West Bank, and Gaza', Journal of Conflict Resolution, 55 (1), 133-58.

Biddle, Stephen D., und Jeffrey A. Friedman. (2008) The 2006 Lebanon campaign and the future of warfare implications for army and defense policy. Army War College Strategic Studies Institute. Carlisle, PA: Strategic Studies Institute.

Bikhchandani, Sushil, David Hirshleifer, und Ivo Welch (1992), 'A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades', Journal of Political Economy, 100 (5), 992-1026.

Bivand, Roger (2009a), 'Applying Measures of Spatial Autocorrelation: Computation and Simulation', Geographical Analysis, 41 (4), 375-84.

Bivand, Roger. (2010) Computing the Jacobian in spatial models: an applied survey. In *Discussion paper*. Bergen: Norwegian School of Economics and Business Administration: Institutt For Samfunnsøkonomi.

Bivand, Roger S. "Fitting and interpreting spatial regression models: an applied survey." präsentiert auf 5th Nordic Econometric Meeting, School of Economics and Management in Lund, Sweden, 29–31 October 2009b of Conference.

Bivand, Roger S. 2011. *spdep: Spatial dependence: weighting schemes, statistics and models*. Version 0.5-31, <http://CRAN.R-project.org/package=spdep>.

Bivand, Roger S. (2012), 'After "Raising the Bar": applied maximum likelihood estimation of families of models in spatial econometrics', Estadística Española, 54 (177), 71-88.

Bivand, Roger S., Edzer J. Pebesma, und Virgilio Gómez-Rubio. (2008) *Applied Spatial Data Analysis with R*. New York: Springer.

Blainey, Geoffrey. (1988) *Causes of War*. 3rd Aufl. New York: The Free Press.

Blanchard, Philippe, Felix Bühlmann, und Jacques-Antoine Gauthier 'Advances in Sequence Analysis: Theory, Method, Applications', Life course research and social policies <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:1111-2014070347>.

Blattman, Christopher, und Edward Miguel (2010), 'Civil War', Journal of Economic Literature, 48 (1), 3-57.

Bloch, Francis, Santiago Sánchez-Pagés, und Raphaël Soubeyran. (2003) *When Does Universal Peace Prevail? Secession and Group Formation in Conflict*. Marseille: Universites d'Aix-Marseille II et III.

Bloom, Mia. (2005) *Dying to Kill: The Allure of Suicide Terror*. New York: Columbia University Press.

Blundell, Richard, und Stephen Bond (1998), 'Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models', Journal of Econometrics, 87 (1), 115-43.

Bonacker, Thorsten. (2009) Konflikttheorien. In *Handbuch Soziologische Theorien*, hrsg.: Georg Kneer und Markus Schroer, ff. 179-97. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bonacker, Thorsten, und Peter Imbusch. (2010) Zentrale Begriffe der Friedens- und Konfliktforschung: Konflikt, Gewalt, Krieg, Frieden. In *Friedens- und Konfliktforschung: Eine Einführung*, hrsg.: Peter Imbusch und Ralf Zoll, ff. 67-142. Wiesbaden: Springer: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bonavia, David. (1995) *China's warlords*. Hong Kong; New York: Oxford University Press.

Bond, Doug, Joe Bond, Churl Oh, J. Craig Jenkins, und Charles Lewis Taylor (2003), 'Integrated Data for Events Analysis (IDEA): An Event Typology for Automated Events Data Development', Journal of Peace Research, 40 (6), 733-45.

Bond, Kanisha D. (2010), 'Power, Identity, Credibility, and Cooperation: Examining the Development of Cooperative Arrangements Among Violent Non-State Actors', (Pennsylvania State University).

Bortz, Jürgen. (2004) *Statistik. Für Human- und Sozialwissenschaftler*. 6 Aufl. Berlin: Springer-Verlag.

Bortz, Jürgen, und Nicola Döring. (2002) *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.

Boulden, Jane (2009), 'Terrorism and Civil Wars', Civil Wars, 11 (1), 5-21.

Boulding, Kenneth Ewart. (1962) *Conflict and defense. A general theory*. New York: Harper & Row.

Bourdieu, Pierre. (1990) *The Logic of Practice*. Cambridge: Polity Press; B. Blackwell.

Bourdieu, Pierre, und Jean Claude Passeron. (1973) *Grundlagen einer Theorie der symbolischen Gewalt*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Box, George E. P., und Gwilym M. Jenkins. (1976) *Time series analysis: forecasting and control*. San Francisco: Holden-Day.

Boyle, Michael J. (2009), 'Bargaining, Fear, and Denial: Explaining Violence Against Civilians in Iraq 2004–2007', Terrorism and Political Violence, 21 (2), 261-87.

Bracken, Jerome, Moshe Kress, und Richard E. Rosenthal. (1995) *Warfare Modeling*. Alexandria: John Wiley & Sons; Military Operations Research Society.

Braithwaite, Alex (2010), 'MIDLOC: Introducing the Militarized Interstate Dispute Location dataset', Journal of Peace Research, 47 (1), 91-98.

Brandt, Patrick T., T. David Mason, Mehmet Gurses, Nicolai Petrovsky, und Dagmar Radin (2008), 'When and How the Fighting Stops: Explaining the Duration and Outcome of Civil Wars', Defence and Peace Economics, 19 (6), 415-34.

Branović, Željko. (2011) *The privatization of security in failing states: a quantitative assessment*. DCAF Occasional Paper. Geneva: Geneva Centre for Democratic Control of Armed Forces (DCAF).

Branović, Željko, und Sven Chojnacki (2011), 'The logic of security markets: Security governance in failed states', Security Dialogue, 42 (6), 553-69.

Breusch, Trevor Stanley, und Adrian R. Pagan (1979), 'A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation', Econometrica, 47 (5), 1287-94.

Brito, Dagobert L., und Michael D. Intriligator (1985), 'Conflict, War, and Redistribution', The American Political Science Review, 79 (4), 943-57.

Brocheux, Pierre. (2007) *Ho Chi Minh: A Biography*. New York: Cambridge University Press.

Bruce, Charles Edward. (1938) *Waziristan, 1936-1937: the problems of the north-west frontiers of India and their solutions*. Aldershot: Gale & Polden.

Bruk, Solomon I. (1964) *Atlas narodov mira*. Moskva: Institut Etnografii Imeni N. N. Miklucho-Maklaja.

Brunnschweiler, Christa N., und Erwin H. Bulte (2009), 'Natural resources and violent conflict: Resource abundance dependence and the onset of civil wars', Oxford Economic Papers, 61 (4), 651-74.

Bryant, Christopher G. (1997) *Anthony Giddens: Critical Assessments 1. 1.* London [u.a.]: Routledge.

Buchanan, James M., und Gordon Tullock. (1962) *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Buhaug, Halvard (2006), 'Relative Capability and Rebel Objective in Civil War', Journal of Peace Research, 43 (6), 691-708.

Buhaug, Halvard (2010), 'Dude, Wheres My Conflict? LSG, Relative Strength, and the Location of Civil War', Conflict Management and Peace Science, 27 (2), 107-28.

Buhaug, Halvard, Scott Gates, und Päivi Lujala (2009), 'Geography, Rebel Capability, and the Duration of Civil Conflict', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 544-69.

Buhaug, Halvard, und Kristian Skrede Gleditsch (2008), 'Contagion or Confusion? Why Conflicts Cluster in Space', International Studies Quarterly, 52 (2), 215-33.

Buhaug, Halvard, Kristian Skrede Gleditsch, Helge Holtermann, Gudrun Østby, und Andreas Forø Tollefsen (2012), 'It's the Local Economy, Stupid! Geographic Wealth Dispersion and Conflict Outbreak Location', Journal of Conflict Resolution, 55 (5), 814-40.

Buhaug, Halvard, und Päivi Lujala (2005), 'Accounting for scale: Measuring geography in quantitative studies of civil war', Political Geography, 24 (4), 399-418.

Buhaug, Halvard, und Jan Ketil Rød (2006), 'Local determinants of African civil wars, 1970-2001', Political Geography, 25 (3), 315-35.

Buhaug, Halvard, und Henrik Urdal. "An Urbanization Bomb? Population Growth and Social Disorder in Cities." präsentiert auf climsec, June 2010 2010 of Conference.

Bun, Maurice J. G., und Martin A. Carree (2005), 'Bias-Corrected Estimation in Dynamic Panel Data Models', Journal of Business & Economic Statistics, 23 (2), 200-10.

Bussmann, Margit, Roos van der Haer, und Gerald Schneider. "Accounting for Civilian Deaths: The Konstanz One-Sided Violence Event Data Set (KOSVED)." präsentiert auf Annual Meeting of the International Studies Association, San Francisco, USA 2008 of Conference.

Butler, Christopher, und Scott Gates (2009), 'Asymmetry, Parity, and (Civil) War: Can International Theories of Power Help Us Understand Civil War?', International Interactions, 35 (3), 330-40.

Byman, Daniel. (2008) *The five front war: the better way to fight global jihad*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.

Callen, Michael, Mohammad Isaqzadeh, James D. Long, und Charles Sprenger (2014), 'Violence and Risk Preference: Experimental Evidence from Afghanistan', American Economic Review, 104 (1), 123-48.

Campbell, Bruce B. (2002) Death Squads: Definitions, Problems, and Historical Context. In *Death Squads in Global Perspective: Murder with Deniability*, hrsg.: Bruce B. Campbell und Arthur D. Brenner. London: Palgrave MacMillan.

Carey, Sabine, Michael Colaresi, und Neil Mitchell. "Why Do Governments Use Militias?" präsentiert auf Confernce on Militias, New Haven 2012 of Conference.

Carey, Sabine, Neil Mitchell, und Will Lowe (2013), 'States, the Security Sector and the Monopoly of Violence: A New Database on Pro-Government Militias', Journal of Peace Research, 50 (2), 249-58.

Carroll, Glenn, und Michael T. Hannan. (1995) *Organizations in industry: strategy, structure, and selection*. New York: Oxford University Press.

Carter, David B. (2010), 'The Strategy of Territorial Conflict', American Journal of Political Science, 54 (4), 969-87.

Cederman, Lars-Erik, Halvard Buhaug, und Jan Ketil Rød (2009), 'Ethno-Nationalist Dyads and Civil War', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 496-525.

Cederman, Lars-Erik, und Luc Girardin (2007), 'Beyond Fractionalization: Mapping Ethnicity onto Nationalist Insurgencies', American Political Science Review, 101 (1), 173-85.

Cederman, Lars-Erik, und Kristian Skrede Gleditsch (2009), 'Introduction to Special Issue on "Disaggregating Civil War"', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 487-95.

Chambers, John M. (1998) *Programming with data: a guide to the S language*. Berlin: Springer.

Chandler, David P. (1992) *Brother Number One: A political biography of Pol Pot*. Boulder, Col.: Westview Press.

Chojnacki, Sven (2004), 'Neue Kriege oder substaatliche Kriege? Gewaltakteure und Gewaltmärkte: Wandel der Kriegsformen?', Der Bürger im Staat, 54 (4), 197-204.

Chojnacki, Sven (2006), 'Anything New or More of the Same Wars and Military Interventions in the International System, 1946–2003', Global Society, 20 (1), 25-46.

Chojnacki, Sven. (2011) Kriege: Begriff, Formen, Erkenntnisse. In *Einführung in die Internationale Politik: Studienbuch*, hrsg.: Michael Staack, ff. 486-526. München: Oldenbourg Wissensch.Vlg.

Chojnacki, Sven, Željko Branović, und Christian Ickler. (2014) Gewaltkontrolle ohne Staat. Raum-zeitliche Variationen von Konflikt und Sicherheit in Somalia, 1990-2009. In *Geographien der Gewalt*, hrsg.: Benedikt Korf und Conrad J. Schetter: Teubner Verlag.

Chojnacki, Sven, und Bettina Engels. (2013) Material Determinism and Beyond: Spatial Categories in the Study of Violent Conflict. In *SFB-Governance Working Paper Series*. Berlin: Collaborative Research Center (SFB) 700.

Chojnacki, Sven, Christian Ickler, Katharina Schoenes, Michael Spies, und Tim Wildemann. (2012a) EDACS Codebook. The Event Data on Armed Conflict and Security (EDACS) Project: Free University Berlin.

Chojnacki, Sven, Christian Ickler, Michael Spies, und John Wiesel (2012b), 'Event Data on Armed Conflict and Security: New Perspectives, Old Challenges, and Some Solutions', International Interactions, 38 (4), 382-401.

Chojnacki, Sven, und Nils W. Metternich. "Where to fight? The spatial dynamics of violence in areas of limited statehood." präsentiert auf Annual Meeting of the International Studies Association, San Francisco, 26-30 März 2008 of Conference.

Chojnacki, Sven, und Gregor Reisch (2008), 'Perspectives on War. Collecting, Comparing and Disaggregating Data on Violent Conflicts', Sicherheit und Frieden, 26 (4), 233-45.

Chomsky, Noam. (2003) *Hegemony or survival: America's quest for global dominance*. New York: Metropolitan Books.

Christia, Fotini. (2012) *Alliance formation in civil wars*. Cambridge: Cambridge University Press.

CIESIN, Center for International Earth Science Information Network. (2011) Gridded Population of the World (GPW). Earth Institute at Columbia University; International Food Policy Research Institute (IFPRI); World Resources Institute (WRI).

CIESIN, Center for International Earth Science Information Network, Information Technology Outreach Services ITOS, und International Steering Committee for Global Map ISCGM. (2012) Global Roads Open Access Data Set, Version 1 (gROADSv1) (preliminary release). Palisades, NY: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC).

Clausewitz, Carl von. (1832-34) *Vom Kriege. Hinterlassenes Werk des Generals Carl von Clausewitz*. Berlin: Ullstein.

Clayton, Govinda (2013), 'Relative rebel strength and the onset and outcome of civil war mediation', Journal of Peace Research, 50 (5), 609-22.

Cleveland, William S. (1981), 'LOWESS: A program for smoothing scatterplots by robust locally weighted regression', The American Statistician, 35 (1), 54.

Cliff, Andrew David, und J. Keith Ord. (1969) The problem of spatial autocorrelation. In *Regional Science*, hrsg.: A. J. Scott, ff. 25-55. London: Pion.

Cliff, Andrew David, J. Keith Ord, Peter Haggett, und G. R. Versey. (1981) *Spatial Diffusion: An Historical Geography of Epidemics in an Island Community*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Cliff, Andrew David, und John Keith Ord. (1973) *Spatial autocorrelation*. London: Pion.

Cobb, Charles W., und Paul H. Douglas (1928), 'A Theory of Production', American Economic Review, 18 (1), 139-65.

Cohen, Dara Kay (2010), 'Explaining sexual violence during civil war', (Stanford University).

Cohen, Jacob, und Patricia Cohen. (2003) *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. 3rd Aufl. New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, Jacqueline, und George Tita (1999), 'Diffusion in Homicide: Exploring a General Method for Detecting Spatial Diffusion Processes', Journal of Quantitative Criminology, 15 (4), 451-93.

Coleman, James S. (1986), 'Social Theory, Social Research, and a Theory of Action', American Journal Of Sociology, 91 (6), 1309-35.

Coleman, James S. (1990) *Foundations of social theory*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.

Collier, Paul, und Anke Hoeffler. (1998) *On economic causes of civil war*. Oxford: University of Oxford. Centre for the study of African economies.

Collier, Paul, und Anke Hoeffler (2004), 'Greed and Grievance in civil war', Oxford Economic Papers, 56 (4), 563-95.

Collier, Paul, Anke Hoeffler, und Dominic Rohner (2008), 'Beyond greed and grievance: feasibility and civil war', Oxford Economic Papers, 61 (1), 1-27.

Comte, Auguste. (1844) *Discours sur l'esprit positif*. Paris: Carilian-Goeury et V. Dalmont.

Congleton, Roger D. (1995) Ethnic clubs, ethnic conflict, and the rise of ethnic nationalism. In *Nationalism and Rationality*, hrsg.: Albert Breton, Gianluigi Galeotti, Pierre Salmon und Ronald Wintrobe, ff. 71-97. New York: Cambridge University Press.

Cook, R. Dennis (1977), 'Detection of Influential Observation in Linear Regression', Technometrics Technometrics, 19 (1), 15-18.

Cornish, Derek B., und Ronald V. Clarke. (1986) *The reasoning criminal : rational choice perspectives on offending*. Research in criminology. New York: Springer-Verlag.

Cox, David Roxbee, und Valerie Isham. (1980) *Point processes*. Monographs on Statistics & Applied Probability: Chapman & Hall (CRC Press).

Cramer, Christopher (2002), 'Homo Economicus Goes to War: Methodological Individualism, Rational Choice and the Political Economy of War', World Development, 30 (11), 1845-64.

Cramer, Christopher. (2006) *Civil war is not a stupid thing: accounting for violence in developing countries*. London: Hurst & Company.

Cressie, Noel, und Christopher K. Wikle. (2011) *Statistics for Spatio-Temporal Data*. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Croicu, Mihai Catalin, und Ralph Sundberg. (2012) UCDP GED Conflict Polygons Dataset Codebook version 1.1-2011. Uppsala: Department of Peace and Conflict Research.

Croissant, Yves. 2010. *pglm: Panel Generalized Linear Model*. Version 0.1-0, <http://CRAN.R-project.org/package=pglm>.

Croissant, Yves, und Giovanni Millo (2008), 'Panel Data Econometrics in R: The plm Package', Journal of Statistical Software, 27 (2), 1-43.

Crowder, Michael (1964), 'Indirect Rule: French and British Style', Africa: Journal of the International African Institute, 34 (3), 197-205.

Cunningham, David E. (2006), 'Veto Players and Civil War Duration', American Journal of Political Science, 50 (4), 875-92.

Cunningham, David E., Kristian Skrede Gleditsch, und Idean Salehyan (2009), 'It Takes Two', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 570-97.

Cunningham, David E., und Jessica Stanton. "Strategies of Violence in Multi-Party Conflicts." präsentiert auf 50th Annual Convention of the International Studies Association, New York 2009 of Conference.

Cunningham, Kathleen Gallagher, Kristin M. Bakke, und Lee J. M. Seymour (2012), 'Shirts Today, Skins Tomorrow: Dual Contests and the Effects of Fragmentation in Self-Determination Disputes', Journal of Conflict Resolution, 56 (1), 67-93.

Daase, Christopher. (1999) *Kleine Kriege, grosse Wirkung: wie unkonventionelle Kriegführung die internationale Politik verändert*. Baden-Baden: Nomos.

Daase, Christopher. (2003) Krieg und politische Gewalt: konzeptionelle Innovation und theoretischer Fortschritt. In *Die neuen internationalen Beziehungen: Forschungsstand und Perspektiven in Deutschland*, hrsg.: Gunther Hellmann, Klaus Dieter Wolf und Michael Zürn, ff. 161-208. Baden-Baden: Nomos.

Dall'erba, Sandy, und Julie Le Gallo (2008), 'Regional convergence and the impact of European structural funds over 1989-1999: A spatial econometric analysis', Papers in Regional Science, 87 (2), 219-44.

Davis, William W., George T. Duncan, und Randolph M. Siverson (1978), 'The Dynamics of Warfare: 1816-1965', American Journal of Political Science, 22 (4), 772-92.

De Baecque, Antoine (2002), 'Apprivoiser une histoire déchaînée: dix ans de travaux historiques sur la Terreur', Annales. Histoire, Sciences Sociales, 57 (2), 851-65.

De Jomini, Antoine Henri, George H. Mendell, und Wm P. Craighill. (1862) *The Art of War*. Philadelphia: J.B. Lippincott.

de la Calle, Luis, und Ignacio Sánchez-Cuenca (2012), 'Rebels without a Territory: An Analysis of Nonterritorial Conflicts in the World, 1970–1997', Journal of Conflict Resolution, 56 (4), 580-603.

de Mesquita, Ethan Bueno (2013), 'Rebel Tactics', Harris School, University of Chicago.

Debarsy, Nicolas, Cem Ertur, und James P. Lesage (2012), 'Interpreting Dynamic Space-Time Panel Data Models', Statistical Methodology, 9 (1), 158-71.

Desmet, Klaus, Ignacio Ortuño-Ortín, und Romain Wacziarg (2012), 'The political economy of linguistic cleavages', Journal of Development Economics, 97 (2), 322-38.

Diniz-Filho, José Alexandre Felizola, Luis Mauricio Bini, und Bradford A. Hawkins (2003), 'Spatial autocorrelation and red herrings in geographical ecology', Global Ecology and Biogeography, 12 (1), 53-64.

Dixon, William J. (1988), 'The Discrete Sequential Analysis of Dynamic International Behavior', Quality and Quantity, 22 (3), 239-54.

Doran, Charles F., Robert E. Pendley, und George E. Antunes (1973), 'A Test of Cross-National Event Reliability: Global Versus Regional Data Sources', International Studies Quarterly, 17 (2), 175-203.

Doyle, Michael W., und Nicholas Sambanis. (2006) *Making war and building peace United Nations peace operations*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Driscoll, Jesse (2012), 'Commitment Problems or Bidding Wars? Rebel Fragmentation as Peace Building', Journal of Conflict Resolution, 56 (1), 118-49.

Dulic, Tomislav. (2010) Ethnic Violence in Occupied Yugoslavia: Mass Killing from Above and Below. In *New Perspectives on Yugoslavia*, hrsg.: Dejan Djokic und James Ker-Lindsay, ff. 82-99. London: Routledge.

Dulic, Tomislav, und Roland Kostic (2010), 'Yugoslavs in Arms: Guerrilla Tradition, Total Defence and the Ethnic Security Dilemma', Europe-Asia Studies, 62 (7), 1051-72.

Dupuy, Kendra, und Helga Malmin Binningsbø. (2007) Power-sharing and Peace-building in Sierra Leone: Power-sharing Agreements, Negotiations and Peace Processes. In *CSCW Papers*. Oslo: Center for the Study of Civil War (CSCW).

Durbin, James (1960), 'Estimation of Parameters in Time-Series Regression Models', Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 22 (1), 139-53.

Durbin, James, und Geoffrey S. Watson (1971), 'Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression III', Biometrika, 58 (1), 1-19.

Durkheim, Emile. (1968) *The division of labor in society*, übersetzt von George Simpson. New York: Free Press.

Earl, Jennifer, Andrew Martin, John D. McCarthy, und Sarah A. Soule (2004), 'The Use of Newspaper Data in the Study of Collective Action', Annual Review of Sociology, 30 (1), 65-80.

Easterly, William, und Ross Levine (1997), 'Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions', The Quarterly Journal of Economics, 112 (4), 1203-50.

Eberwein, Wolf-Dieter, und Sven Chojnacki. (2001) Scientific necessity and political utility. A comparison of data on violent conflicts. In *Discussion Paper*. Berlin: Social Science Research Center Berlin.

Eck, Kristine, und Lisa Hultman (2007), 'One-Sided Violence Against Civilians in War: Insights from New Fatality Data', Journal of Peace Research, 44 (2), 233-46.

Eckert, Roland. (2012) *Die Dynamik der Radikalisierung: Über Konfliktregulierung, Demokratie und die Logik der Gewalt*. Weinheim: Beltz Juventa.

EDACS. (2011) Event Data on Armed Conflict and Security (EDACS): Codebook. Version 3.1. Berlin.

Elbert, Thomas, Brigitte Rockstroh, Iris Kolassa, Maggie Schauer, und Frank Neuner. (2006) The Influence of Organized Violence and Terror on Brain and Mind – a Co-Constructive Perspective. In *Lifespan Development and the Brain: The perspective of Biocultural Co-Constructivism*, hrsg.: Paul B. Baltes, Patricia Ann Reuter-Lorenz und Frank Rösler, ff. 326-49. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Elhorst, J. Paul (2003), 'Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models', International Regional Science Review, 26 (3), 244-68.

Elhorst, J. Paul. (2009) Spatial Panel Data Models. In *Handbook of Applied Spatial Analysis*, hrsg.: Manfred M. Fischer und Arthur Getis, ff. 377-408. Berlin: Springer.

Elhorst, J. Paul (2010), 'Applied Spatial Econometrics: Raising the Bar', Spatial Economic Analysis, 5 (1), 9-28.

Elhorst, J. Paul (2012), 'Dynamic spatial panels: models, methods, and inferences', Journal of Geographical Systems, 14 (1), 5-28.

Elwert, Georg (1997), 'Gewaltmärkte - Beobachtungen zur Zweckrationalität der Gewalt', Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 37 (1997), 86-101.

Enders, Walter. (1995) *Applied Econometric Time-Series*. Wiley Series in Probability and Statistics - Applied Probability and Statistics Section Series. New York: Wiley.

Enders, Walter, und Todd Sandler. (2006) *The Political Economy of Terrorism*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Engle, Robert F., und Clive William John Granger (1987), 'Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing', Econometrica, 55 (2), 251-76.

Englebert, Pierre. (2000) *State legitimacy and development in Africa*. Boulder, Col.: Lynne Rienner Publishers.

Englehart, Neil A. (2007), 'Governments against States: The Logic of Self-Destructive Despotism', International Political Science Review, 28 (2), 133-53.

Eros, J.M., und Luissette Candelario-Quintana. (2006) Mineral Facilities of Africa and the Middle East, Version 1.0. U.S. Geological Survey: National Minerals Information Center.

ESRI. 2011. *ArcGIS Desktop: Release 10*. Environmental Systems Research Institute

Esteban, Joan Maria, und Debraj Ray (1994), 'On the measurement of polarization', Econometrica, 62 (4), 819-51.

Esteban, Joan, und József Sákovics (2004), 'Olson vs. Coase: Coalitional Worth in Conflict', Theory and Decision, 55 (4), 339-57.

Eurostat Working Group. (2003) Methodological Documents. In *Assessment of quality in statistics*. Luxembourg: Eurostat.

Ewald, Jonas, und SIDA. (2004) *A strategic conflict analysis for the Great Lakes Region*. Stockholm: Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA).

Fearon, James D. (1995), 'Rationalist explanations for war', International Organization, 49 (3), 379-414.

Fearon, James D. (2003), 'Ethnic and Cultural Diversity by Country', Journal of Economic Growth, 8 (2), 195-222.

Fearon, James D. (2004), 'Why Do Some Civil Wars Last So Much Longer than Others?', Journal of Peace Research, 41 (3), 275-301.

Fearon, James D. (2005), 'Primary Commodity Exports and Civil War', Journal of Conflict Resolution, 49 (4), 483-507.

Fearon, James D. (2006) Ethnic Mobilization and Ethnic Violence. In *The Oxford Handbook of Political Economy*, hrsg.: Barry R. Weingast und Donald A. Wittman, ff. 852-68. Oxford; New York: Oxford University Press.

Fearon, James D., und David D. Laitin (2000), 'Violence and the Social Construction of Ethnic Identity', International Organization, 54 (4), 845-77.

Fearon, James D., und David D. Laitin (2003), 'Ethnicity, Insurgency, and Civil War', American Political Science Review, 97 (1), 75-90.

Ferme, Mariane C. (2001) *The underneath of things: violence, history, and the everyday in Sierra Leone*. Berkeley, CA: University of California Press.

Feyerabend, Paul. (1981) Über die Methode. Ein Dialog. In *Voraussetzungen und Grenzen der Wissenschaft*, hrsg.: Gerard Radnitzky und Gunnar Andersson, ff. 175-254. Tübingen: J.C.B. Mohr.

FFP, The Fund for Peace. (2013) The Failed States Index. Washington, D.C.: The Fund for Peace; Foreign Policy.

Findley, Michael G. (2013), 'Lootable Resources and Third-Party Intervention into Civil Wars', Austin, University of Texas at Austin: Department of Government.

Findley, Michael G., und Joseph K. Young (2012a), 'More Combatant Groups, More Terror? Empirical Tests of an Outbidding Logic', Terrorism and Political Violence, 24 (5), 706-21.

Findley, Michael G., und Joseph K. Young (2012b), 'Terrorism and Civil War: A Spatial and Temporal Approach to a Conceptual Problem', Perspectives on Politics, 10 (2), 285-305.

Fingleton, Bernard (2009), 'Spatial Autoregression', Geographical Analysis, 41 (4), 385-91.

Firth, David. (1991) Generalized Linear Models. In *Statistical theory and modelling*, hrsg.: Hinkley D. V., Reid N. und Snell E. J., ff. 55-82. London; New York: Chapman and Hall.

Fjelde, Hanne, und Lisa Hultman. "Weakening Your Enemy: Constituencies and the Location of Violence Against Civilians in Africa, 1989-2006." präsentiert auf 7th Pan-European International Relations Conference, 9-11 September 2010 of Conference.

Fjelde, Hanne, und Lisa Hultman (2013), 'Weakening the Enemy: A Disaggregated Study of Violence against Civilians in Africa', Journal of Conflict Resolution.

Fjelde, Hanne, und Desirée Nilsson (2012), 'Rebels against Rebels: Explaining Violence between Rebel Groups', Journal of Conflict Resolution, 56 (4), 604-28.

Forsberg, Erika (2008), 'Polarization and Ethnic Conflict in a Widened Strategic Setting', Journal of Peace Research, 45 (2), 283-300.

Fortna, Virginia Page. (2008) *Does peacekeeping work? shaping belligerents' choices after civil war*. Princeton: Princeton University Press.

Fox, John. (2008) *Applied regression analysis and generalized linear models*. Los Angeles: Sage.

Fox, John, und Sanford Weisberg. (2011) *An R companion to Applied Regression*. Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications.

Francisco, Ronald A. (1995), 'The relationship between coercion and protest: An empirical evaluation in three coercive states', Journal of Conflict Resolution, 39 (2), 263-82.

Franzese, Robert J., und Jude C. Hays (2007), 'Spatial Econometric Models of Cross-Sectional Interdependence in Political Science Panel and Time-Series-Cross-Section Data', Political Analysis, 15 (2), 140-64.

Friedman, Milton (1988), 'Money and the Stock Market', Journal of Political Economy, 96 (2), 221-45.

FSAU, Food Security and Nutriton Analysis Unit. (2005) Somalia: Major Clans. Food Security and Nutriton Analysis Unit - Somalia.

Furlong, Kathryn, Nils Petter Gleditsch, und Håvard Hegre (2006), 'Geographic Opportunity and Neomalthusian Willingness: Boundaries, Shared Rivers, and Conflict', International Interactions, 32 (1), 79-108.

Furrer, Reinhard, und Stephan R. Sain (2010), 'spam: A Sparse Matrix R Package with Emphasis on MCMC Methods for Gaussian Markov Random Fields', Journal of Statistical Software, 36 (10), 1-25.

Gabadinho, Alexis, Gilbert Ritschard, Nicolas S. Müller, und Matthias Studer (2011), 'Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR', Journal of Statistical Software, 40 (4), 1-37.

GAG, Gemeinsame Arbeitsgruppe Justiz/Polizei 'Organisierte Kriminalität', <http://www.bka.de/DE/ThemenABisZ/Deliktsbereiche/OrganisierteKriminalitaet/ok__node.html?__nnn=true>, Zugriff 2013-04-11.

Galtung, Johan (1969), 'Violence, Peace, and Peace Research', Journal of Peace Research, 6 (3), 167-91.

Galtung, Johan. (1975) *Strukturelle Gewalt: Beiträge zur Friedens- und Konfliktforschung*. Reinbek bei Hamburg: Rohwohlt.

Galtung, Johan (1990), 'Cultural violence', Journal of Peace Research, 273 (3), 291-305.

Galtung, Johan, und Marie H. Ruge (1965), 'The Structure of Foreign News: The Presentation of the Congo, Cuba and Cyprus Crises in Four Norwegian Newspapers', Journal of Peace Research, 2 (1), 64-91.

Garfinkel, Michelle R. (2004a), 'On the Stability of Group Formation: Managing the Conflict Within', Conflict Management and Peace Science, 21 (1), 43-68.

Garfinkel, Michelle R. (2004b), 'Stable Alliance Formation in Distributional Conflicts', European Journal of Political Economy, 20 (4), 829-52.

Gartenstein-Ross, Daveed (2009), 'The strategic challenge of Somalia's Al-Shabaab: Dimensions of jihad', Middle East Quarterly, 16 (4), 25-36.

Gartzke, Erik (1999), 'War Is in the Error Term', International Organization, 53 (3), 567-87.

Gatehouse, Gabriel. 20 November, 2012 Goma: M23 rebels capture DR Congo city. BBC News Africa.

Gates, Scott (2002), 'Recruitment and Allegiance: The Microfoundations of Rebellion', Journal of Conflict Resolution, 46 (1), 111-30.

Gause, Georgy F. (1934) *The struggle for existence*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Geary, Robert Charles (1954), 'The Contiguity Ratio and Statistical Mapping', The Incorporated Statistician, 5 (3), 115-46.

Geffray, Christian. (1990) *La Cause Des Armes Au Mozambique: Anthropologie d'une Guerre Civile*. Paris: Éd. Karthala.

Gent, Stephen (2011), 'Relative Rebel Strength and Power Sharing in Intrastate Conflicts', International Interactions, 37 (2), 215-28.

Gent, Stephen E. (2008), 'Going in When it Counts: Military Intervention and the Outcome of Civil Conflicts', International Studies Quarterly, 52 (4), 713-35.

Gerhardt, Volker. (1995) *Immanuel Kants Entwurf "Zum ewigen Frieden": eine Theorie der Politik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Gerner, Deborah J., Philip A. Schrodt, Omur Yilmaz, und Rajaa Abu-Jabr. "The Creation of CAMEO (Conflict and Mediation Event Observations): An Event Data Framework for a Post Cold War World." präsentiert auf Annual Meeting of the American Political Science Association, Boston, 29 August – 1 September 2002 of Conference.

Getis, Arthur (2009), 'Spatial Weights Matrices', Geographical Analysis, 41 (4), 404-10.

Getis, Arthur, und J. Keith Ord (1992), 'The analysis of spatial association by use of distance statistics', Geographical Analysis, 24 (3), 189-206.

Giddens, Anthony. (1984) *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley: University of California Press.

Giddens, Anthony. (1991) *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Gigerenzer, Gerd. (2006) Bounded and Rational. In *Contemporary debates in cognitive science*, hrsg.: R. J. Stainton, ff. 115-33. Oxford: Blackwell.

Gilmore, Elisabeth, Nils Petter Gleditsch, Päivi Lujala, und Jan Ketil Rød (2005), 'Conflict Diamonds: A New Dataset', Conflict Management and Peace Science, 22 (3), 257-72.

Gingrich, Andre. (2001) Ethnizität für die Praxis. Drei Bereiche, sieben Thesen und ein Beispiel. In *Ethnohistorie – Rekonstruktion und Kulturkritik. Eine Einführung*, hrsg.: Karl R. Wernhart und Werner Zips, ff. 99-111. Wien: Promedia.

Giustozzi, Antonio. (2005) The debate on warlordism: the importance of military legitimacy. In *Discussion Paper*. London: Crisis States Research Centre.

Gladwell, Malcolm. (2000) *The Tipping Point: How Little Things Can Make A Big Difference*. Boston: Little, Brown.

Gleditsch, Kristian Skrede (2007), 'Transnational Dimensions of Civil War', Journal of Peace Research, 44 (3), 293-309.

Gleditsch, Kristian Skrede, und Kyle Clark Beardsley. (2010) Core Issues in International Data Collection. In *International Studies Encyclopedia, Volume on Scientific Study of International Processes*, hrsg.: Paul F. Diehl und James D. Morrow. New York.

Goffman, Erving. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York: Doubleday.

Goldstein, Joshua S. (1992), 'A Conflict-Cooperation Scale for WEIS Events Data', Journal of Conflict Resolution, 36 (2), 369-85.

Goldstein, Joshua S., und John R. Freeman. (1990) *Three-Way Street: Strategic Reciprocity in World Politics*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Gómez-Rubio, V., J. Ferrándiz-Ferragud, und A. López-Quílez (2005), 'Detecting clusters of disease with R', Journal of Geographical Systems, 7 (2), 189-206.

Goodhand, Jonathan. (2004) Afghanistan in Central Asia. In *War economies in a regional context: challenges of transformation*, hrsg.: Michael C. Pugh, Neil Cooper und Jonathan Goodhand, ff. 45-90. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Publishers.

Goodwin, Jeff (2006), 'A Theory of Categorical Terrorism', Social Forces, 84 (4), 2027-46.

Google Inc. 2010. *OpenRefine*. <http://openrefine.org/>.

Gossen, Hermann Heinrich. (1854) *Die Entwickelung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln*. Braunschweig.

Gotway, Carol A., und Linda J. Young (2002), 'Combining Incompatible Spatial Data', Journal of the American Statistical Association, 97 (458), 632-48.

Gould, Peter R. (1969) *Spatial Diffusion*. Resource Paper. Washington, D.C.: Association of American Geographers.

Granger, Clive William John (1969), 'Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods', Econometrica, 37 (3), 424-38.

Green, Amelia Hoover (2011), 'Repertoires of Violence Against Noncombatants: The Role of Armed Group Institutions and Ideologies', (Yale University).

Greenland, Sander, Malcolm Maclure, James J. Schlesselman, Charles Poole, und Hal Morgenstern (1991), 'Standardized Regression Coefficients: A Further Critique and Review of Some Alternatives', Epidemiology, 2 (5), 387-92.

Griffith, Daniel A. (2010) Spatial Filtering. hrsg.: Manfred M. Fischer und Arthur Getis, ff. 301-18. Berlin: Springer.

Grossman, Dave. (1995a) *On killing: the psychological cost of learning to kill in war and society*. Boston: Little, Brown.

Grossman, Herschel I. (1995b) Insurrections. In *Handbook of Defense Economics*, hrsg.: Hartley Keith und Sandler Todd, ff. 191-212: Elsevier.

Grossman, Sanford J., und Oliver D. Hart. (1980) *An analysis of the principal agent problem*. Cambridge: University of Cambridge Department of Applied Economics.

Grynkewich, Alexus G. (2008), 'Welfare as Warfare: How Violent Non-State Groups use Social Services to attack the State', Studies in Conflict and Terrorism, 31 (4), 350-70.

Gudehus, Christian, und Michaela Christ. (2013) *Gewalt: Ein interdisziplinäres Handbuch*. J.B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung und Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH.

Gurr, Ted Robert. (1970) *Why men rebel*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Gurr, Ted Robert, und Barbara Harff. (1994) *Ethnic conflict in world politics*. Boulder: Westview Press.

Hadfield, Jarrod (2010), 'MCMC methods for Multi-response Generalised Linear Mixed Models: The MCMCglmm R Package', Journal of Statistical Software, 33 (2), 1-22.

Hägerstrand, Torsten (1970), 'What about people in regional science?', Papers of the Regional Science Association, 24 (1), 7-21.

Haggett, Peter. (2000) *The geographical structure of epidemics*. Oxford; New York: Clarendon Press.

Hahn, Jinyong, und Guido Kuersteiner (2002), 'Asymptotically Unbiased Inference for a Dynamic Panel Model with Fixed Effects When Both n and T Are Large', Econometrica, 70 (4), 1639-57.

Hake, Günter, Dietmar Grünreich, und Liqiu Meng. (2002) *Kartographie: Visualisierung raum-zeitlicher Informationen*. 8 Aufl. Berlin: De Gruyter.

Hammond, Jesse. "Cartography of Crisis: Diffusion of Insurgent Violence As A Strategic Process." präsentiert auf International Studies Association Annual Convention, San Diego, April 1-4 2012 of Conference.

Hannan, Michael T., und John Freeman (1977), 'The Population Ecology of Organizations', American Journal Of Sociology, 82 (5), 929-64.

Hansen, Lars Peter (1982), 'Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators', Econometrica, 50 (4), 1029-54.

Harbom, Lotta, Erik Melander, und Peter Wallensteen (2008), 'Dyadic Dimensions of Armed Conflict, 1946-2007', Journal of Peace Research, 45 (5), 697-710.

Hardin, Garrett James (1960), 'The Competitive Exclusion Principle', Science Science, 131 (3409), 1292-97.

Hardin, Garrett James (1968), 'The Tragedy of the Commons', Science, 162 (3859), 1243-48.

Harneit-Sievers, Axel, und Dirk Spilker. (2008) Somalia: Alte Konflikte und neue Chancen zur Staatsbildung. In *Demokratie*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.

Harris, David. (2012) *Civil War and Democracy in West Africa: Conflict Resolution, Elections and Justice in Sierra Leone and Liberia*. New York: I. B. Tauris.

Hausman, Jerry A. (1978), 'Specification Tests in Econometrics', Econometrica, 46 (6), 1251-71.

Hazlewood, Leo A., und Gerald T. West (1974), 'Bivariate Associations, Factor Structures, and Substantive Impact: The Source Coverage Problem Revisited', International Studies Quarterly, 18 (3), 317-37.

HCSS, The Hague Centre for Strategic Studies. (2013) Coltan, Congo & Conflict. In *Polinares Case Study*. The Hague: The Hague Centre for Strategic Studies.

Heckman, James J. (1979), 'Sample selection bias as a specification error', Econometrica, 47 (1), 153-61.

Hegre, Håvard, Gudrun Østby, und Clionadh Raleigh (2009), 'Poverty and Civil War Events', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 598-623.

Hegre, Håvard, und Nicholas Sambanis (2006), 'Sensitivity Analysis of Empirical Results on Civil War Onset', Journal of Conflict Resolution, 50 (4), 508-35.

Heiberger, Richard M. 2013. *HH: Statistical Analysis and Data Display: Heiberger and Holland*. Version 2.3-42, <http://CRAN.R-project.org/package=HH>.

Heinsohn, Gunnar. (2003) *Söhne und Weltmacht: Terror im Aufstieg und Fall der Nationen*. Bern: Orell Fuessli Verlag.

Heinze, Georg, und Michael Schemper (2002), 'A solution to the problem of separation in logistic regression', Statistics in Medicine, 21 (16), 2409-19.

Heitmeyer, Wilhelm, Heinz-Gerhard Haupt, Barbara Kaletta, und Andrea Kirschner (Hrsg.) (2011), Control of Violence: Historical and International Perspectives on Violence in Modern Societies (New York: Springer).

Hendrix, Cullen S., und Sarah M. Glaser (2007), 'Trends and triggers: Climate, climate change and civil conflict in Sub-Saharan Africa', Political Geography, 26 (6), 695-715.

Hendry, David F. (1995) *Dynamic Econometrics*. Oxford; New York: Oxford University Press.

Henningsen, S. (2009) Spatial Analysis. In *Methodik der empirischen Forschung*, hrsg.: A. Sönke, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter und J. Wolf, ff. 413-32. Wiesbaden: Gabler.

Herbst, Jeffrey Ira. (2000) *States and Power in Africa: Comparative Lessons in Authority and Control*. Princeton Studies in International History and Politics: Princeton University Press.

Herz, John H. (1951) *Political realism and political idealism: a study in theories and realities*. Chicago: University of Chicago Press.

Hijmans, Robert J., Luigi Guarino, und Prem Mathur. (2012) DIVA-GIS, Version 7.5.

Hirschman, Albert Otto (1964), 'The Paternity of an Index', The American Economic Review, 54 (5), 761-62.

Hirschman, Albert Otto (1994), 'Wieviel Gemeinsinn braucht die liberale Gesellschaft?', Leviathan, 22 (2), 293-304.

Hirshleifer, Jack. (1987) On the Emotions as Guarantors of Threats and Promises. In *In The Latest on the Best: Essays on Evolution and Optimality*, hrsg.: John Dupré, ff. 307-26. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Hirshleifer, Jack. (1995) Theorizing about conflict. In *Handbook of Defense Economics*, hrsg.: Hartley Keith und Sandler Todd, ff. 165-89. New York: Elsevier.

Hobbes, Thomas. (1651) *Leviathan, or the matter, forme, & power of a Common-Wealth ecclesiastical an civill*. London: A. Crooke.

Hocke, Peter. "Determining the Selection Bias in Local and National Newspaper Reports on Protest Events." Protest Event Analysis: Methodology, Applications, Problems, Berlin, 12.-14. Juni 1995.

Hoffman, Danny (2004), 'The civilian target in Sierra Leone and Liberia: Political power, military strategy, and humanitarian intervention', African Affairs, 103 (411), 211-26.

Högbladh, Stina, Therése Pettersson, und Lotta Themnér. "External Support in Armed Conflict 1975–2009. Presenting new data." präsentiert auf 52nd Annual International Studies Association Convention, Montreal, Canada, 16-19 March 2011 of Conference.

Höglund, Kristine, und Magnus Öberg (Hrsg.) (2011), Understanding Peace Research: Methods and Challenges (London and New York: Routledge Chapman & Hall).

Höhne, Markus V. (2012), 'Herrschaft und Ordnung jenseits des Staates in Somalia', Peripherie, 126/127 (32), 321-49.

Holling, C. S. (1973), 'Resilience and Stability of Ecological Systems', Annual Review of Ecology and Systematics, 4 (1), 1-23.

Holtermann, Helge. "Economic Development and Rebel Control in Asymmetric Civil Wars. Outline of a Theory and Research Design." präsentiert auf Dynamics of Institutional Change and Conflict Workshop, Oslo, 15-16 Oktober 2009 of Conference.

Honaker, James, und Gary King (2010), 'What to Do about Missing Values in Time-Series Cross-Section Data', American Journal of Political Science, 54 (2), 561-81.

Honaker, James, Gary King, und Matthew Blackwell (2011), 'Amelia II: A Program for Missing Data', Journal of Statistical Software, 45 (7), 1-47.

Horkheimer, Max, und Alfred Schmidt. (1967) *Zur Kritik der instrumentellen Vernunft*. Frankfurt am Main: S. Fischer.

Horowitz, Donald L. (1985) *Ethnic groups in conflict*. Berkeley: University of California Press.

HRW, Human Rights Watch. (2005) MONUC: A Case for Peacekeeping Reform.

Hsiao, Cheng, M. Hashem Pesaran, und A. Kamil Tahmiscioglu (2002), 'Maximum likelihood estimation of fixed effects dynamic panel data models covering short time periods', Journal of Econometrics, 109 (1), 107-50.

Hu, Mei-Chen, Martina Pavlicova, und Edward V. Nunes (2011), 'Zero-inflated and Hurdle Models of Count Data with Extra Zeros: Examples from an HIV-Risk Reduction Intervention Trial', Am J Drug Alcohol Abuse, 37 (5), 367-75.

Huang, Bo, Bo Wu, und Michael Barry (2010), 'Geographically and temporally weighted regression for modeling spatio-temporal variation in house prices', International Journal of Geographical Information Science, 24 (3), 383-401.

Hug, Simon, und Dominique Wisler (1998), 'Correcting for Selection Bias in Social Movement Research', Mobilization: An International Journal, 3 (2), 141-61.

Hultman, Lisa. "Rebel Violence Against Civilians: a function of fighting." präsentiert auf Jan Tinbergen Peace Science Conference 2006 of Conference.

Hultman, Lisa (2007), 'Battle Losses and Rebel Violence: Raising the Costs for Fighting', Terrorism and Political Violence, 19 (2), 205-22.

Hultman, Lisa (2008), 'Targeting the Unarmed: Strategic Rebel Violence in Civil War', (Uppsala University).

Humphreys, Brad R. (2013) Dealing With Zeros in Economic Data. Edmonton: University of Alberta, Department of Economics.

Humphreys, Macartan (2005), 'Natural Resources, Conflict, and Conflict Resolution', Journal of Conflict Resolution, 49 (4), 508-37.

Humphreys, Macartan, und Jeremy M. Weinstein (2006), 'Handling and Manhandling Civilians in Civil War', American Political Science Review, 100 (3), 429-47.

Humphreys, Macartan, und Jeremy M. Weinstein (2008), 'Who Fights? The Determinants of Participation in Civil War', American Journal of Political Science, 52 (2), 436-55.

Huntington, Samuel Phillips. (1969) *Political order in changing societies*. New Haven, Conn. [u.a.]: Yale University Press.

Huth, Paul K. (1998) *Standing your ground territorial disputes and international conflict*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Ibanez, Frederic, Philippe Grosjean, und Michele Etienne. 2013. *pastecs: Package for Analysis of Space-Time Ecological Series*. Version 1.3-15, <http://CRAN.R-project.org/package=pastecs>.

ICG, International Crisis Group. (2004) Biting the Somali Bullet. In *Africa Report N°79*. Nairobi, Brussels: International Crisis Group.

ICG, International Crisis Group. (2011a) The Lord's Resistance Army: End Game? In *Africa Report N°182*. Nairobi, Brussels: International Crisis Group.

ICG, International Crisis Group. (2011b) Somalia: The Transitional Government on Life Support. In *Africa Report N°170*. Nairobi, Brussels: International Crisis Group.

ICG, International Crisis Group. (2012) Mali: The Need for Determined and Coordinated International Action. In *Africa Report N°90*. Dakar, Brussels: International Crisis Group.

ICG, International Crisis Group. (2016) Exploiting Disorder: al-Qaeda and the Islamic State. In *Special Report*. Brussels: International Crisis Group.

Ickler, Christian. (2014) Limits of Control: Challenges to Spatiotemporal Analysis of Sub-State War. In *SFB-Governance Working Paper Series*. Berlin: Collaborative Research Center (SFB) 700.

Ickler, Christian, und John Wiesel. (2012) New Method, Different War? Evaluating Supervised Machine Learning by Coding Armed Conflict. In *SFB-Governance Working Paper Series*. Berlin: Collaborative Research Center (SFB) 700.

ICRC, International Committee of the Red Cross 'Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977', <http://www.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/Comment.xsp?viewComments=LookUpCOMART&documentId=AC69652F0E4E496FC12563CD0043130B&action=openDocument>, Zugriff 2013-12-04.

IISS, The International Institute for Strategic Studies. (2012) Non-State Armed Groups. The International Institute for Strategic Studies. Washington.

Imbusch, Peter. (2002) Der Gewaltbegriff. In *Internationales Handbuch der Gewaltforschung*, hrsg.: John Hagan und Wilhelm Heitmeyer, ff. 26-57. Wiesbaden: Westdt. Verl.

Ingram, John Kells (1888), 'A History of Political Economy', Political Science Quarterly, 3 (4), 694.

IPIS, International Peace Information Service. (2010) Democratic Republic of the Congo Mineral Exploitation by Armed Groups. U.S. Department of State: Humanitarian Information Unit (HIU).

Jackman, Robert W., und William A. Boyd (1979), 'The Workshop: Multiple Sources in the Collection of Data on Political Conflict', American Journal of Political Science, 23 (2), 343-458.

Jackson, Paul (2007), 'Are Africa's Wars Part of a Fourth Generation of Warfare?', Contemporary Security Policy, 28 (2), 267-85.

Jackson, Robert H. (1990) *Quasi-states: sovereignty, international relations, and the Third World*. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press.

Jäger, Thomas. (2010) *Die Komplexität der Kriege – Globale Gesellschaft und internationale Beziehungen*. Heidelberg: Verlag für Sozialwissenschaften.

Jentzsch, Corinna. (2008) Governance Without Government: Politische Ordnung im Osten der DR Kongo. In *Ordnungen im Wandel: Globale und lokale Wirklichkeiten im Spiegel transdisziplinärer Analysen*, hrsg.: Friedrich Arndt, Carmen Dege, Christian Ellermann, Maximilian Mayer, David Teller und Lisbeth Zimmermann, ff. 351-78. Bielefeld: transcript Verlag.

Johnson, Dominic. (2008) *Kongo: Kriege, Korruption und die Kunst des Uberlebens*. Frankfurt am Main: Brandes & Apsel.

Johnson, Todd M., und Brian J. Grim. (2012) World Religion Database: International religious demographic statistics and sources. Brill Online.

Jones, Benjamin F., und Benjamin A. Olken (2009), 'Hit or Miss? The Effect of Assassinations on Institutions and War', American Economic Journal: Macroeconomics, 1 (2), 55-87.

Jones, Bryan D. (1999), 'Bounded Rationality', Annual Review of Political Science, 2 (1), 297-321.

Kaase, Max, und Friedhelm Feidhardt. (1990) Politische Gewalt und Repression. In *Ursachen, Prävention und Kontrolle von Gewalt*, hrsg.: Hans Dieter Schwind, ff. 7-71. Berlin: Duncker & Humblot.

Kahl, Colin H. (1998), 'Population Growth, Environmental Degradation, and State-Sponsored Violence: The Case of Kenya, 1991-93', International Security, 23 (2), 80-119.

Kahler, Peter 'Sierra Leone: Rebels Using Seized UN Weapons In Battle', <http://reliefweb.int/report/sierra-leone/sierra-leone-rebels-using-seized-un-weapons-battle>, Zugriff 05-08-2013.

Kalyvas, Stathis N. (2000), 'Commitment Problems in Emerging Democracies: The Case of Religious Parties', Comparative Politics, 32 (4), 379-98.

Kalyvas, Stathis N. (2001), '"New" and "Old" Civil Wars: A Valid Distinction?', World Politics, 54 (1), 99-118.

Kalyvas, Stathis N. (2004a), 'The Paradox of Terrorism in Civil War', The Journal of Ethics, 8 (1), 97-138.

Kalyvas, Stathis N. (2004b), 'The Urban Bias in Research on Civil Wars', Security Studies, 13 (3), 1-31.

Kalyvas, Stathis N. (2006) *The Logic of Violence in Civil War*. Cambridge Studies in Comparative Politics. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Kalyvas, Stathis N. (2008) Promises and pitfalls of an emerging research program: the microdynamics of civil war. In *Order, Conflict and Violence*, hrsg.: Stathis N.

Kalyvas, Ian Shapiro und Tarek Masoud, ff. 397-421. New York: Cambridge University Press.

Kalyvas, Stathis N., und Laia Balcells (2010), 'International System and Technologies of Rebellion: How the End of the Cold War Shaped Internal Conflict', American Political Science Review, 104 (3), 415-29.

Kalyvas, Stathis N., und Matthew Adam Kocher (2007), 'How "Free" is Free Riding in Civil Wars? Violence, Insurgency, and the Collective Action Problem', World Politics, 59 (2), 177-216.

Kalyvas, Stathis N., und Matthew Adam Kocher (2009), 'The Dynamics of Violence in Vietnam: An Analysis of the Hamlet Evaluation System (HES)', Journal of Peace Research, 46 (3), 335-55.

Karl, Terry Lynn. (1997) *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. Berkeley, Calif.: University of California Press.

Kasfir, Nelson (2005), 'Guerrillas and civilian participation: the National Resistance Army in Uganda, 1981–86', The Journal of Modern African Studies, 43 (2), 271-96.

Kathman, Jacob D., und Reed M. Wood (2011), 'Managing Threat, Cost, and Incentive to Kill: The Short- and Long-Term Effects of Intervention in Mass Killings', Journal of Conflict Resolution, 55 (5), 735-60.

Kauffman, Robert J., Angsana A. Techatassanasoontorn, und Bin Wang (2012), 'Event history, spatial analysis and count data methods for empirical research in information systems', Information Technology and Management, 13 (3), 115-47.

Kauffman, Stuart A. (1993) *Origins of Order: Self Organization and Selection in Evolution*. New York: Oxford University Press.

Kaufman, Stuart J. (1996), 'An 'International' Theory of Inter-Ethnic War', Review of International Studies, 22 (2), 149-71.

Keen, David. (1998) *The economic functions of violence in civil wars*. Oxford; New York: Oxford University Press for the International Institute for Strategic Studies.

Keen, David. (2005) *Conflict and Collusion in Sierra Leone*. Oxford: James Currey Publishers.

Kelejian, Harry H., und Ingmar R. Prucha (1998), 'A Generalized Spatial Two-Stage Least Squares Procedure for Estimating a Spatial Autoregressive Model with Autoregressive Disturbances', Journal of Real Estate Finance and Economics, 17 (1), 99-121.

Kelejian, Harry H., und Ingmar R. Prucha (2010), 'Specification and estimation of spatial autoregressive models with autoregressive and heteroskedastic disturbances', Journal of Econometrics, 157 (1), 53-67.

Keohane, Robert O., und Joseph S. Nye. (2012) *Power and Interdependence*. Boston: Longman.

Kerry, Ruth, Pierre Goovaerts, Robert P. Haining, und Vania Ceccato (2010), 'Applying Geostatistical Analysis to Crime Data: Car-Related Thefts in the Baltic States', Geographical Analysis, 42 (1), 53-77.

Ketellapper, Ronald H., und Cornelis P. A. Bartels. (1977) *Exploratory and explanatory statistical analysis of spatial data*. Regional Science Symposium. Boston; Hingham, Mass.: Martinus Nijhoff ; distributors for North America, Kluwer Boston.

Keuzenkamp, Hugo A. (1995), 'The econometrics of the Holy Grail – a review of Econometrics: Alchemy or Science? Essays in Econometric Methodology', Journal of Economic Surveys, 9 (2), 233-48.

Kieser, Alfred, und Mark Ebers. (2006) *Organisationstheorien*. Stuttgart: Kohlhammer.

Kilcullen, David. (2009) *The accidental guerrilla: fighting small wars in the midst of a big one*. Oxford; New York: Oxford University Press.

Kilgour, D. Marc (1971), 'The Simultaneous Truel', International Journal of Game Theory, 1 (1), 229-42.

Kilgour, D. Marc, und Stephen J. Brams (1997), 'The Truel', MATHEMATICS MAGAZINE, 70 (5), 315-26.

Kim, Jae-On, und G. Donald Ferree (1981), 'Standardization in Causal Analysis', Sociological Methods & Research, 10 (2), 187-210.

King, Gary, und Will Lowe (2003), 'An Automated Information Extraction Tool for International Conflict Data with Performance as Good as Human Coders: A Rare Events Evaluation Design', International Organization, 57 (3), 617-42.

King, Gary, und Langche Zeng (2001a), 'Explaining rare events in international relations', International Organization, 55 (3), 693-715.

King, Gary, und Langche Zeng (2001b), 'Logistic Regression in Rare Events Data', Political Analysis, 9 (2), 137-63.

Kisangani, Emizet F., und Jeffrey Pickering. (2008) International Military Intervention, 1989-2005. Ann Arbor: Inter-university Consortium for Political and Social Research.

Kiviet, Jan F. (1995), 'On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models', Journal of Econometrics, 68 (1), 53-78.

Kliot, Nurit, und Igal Charney (2006), 'The geography of suicide terrorism in Israel', GeoJournal, 66 (4), 353-73.

Klugman, Stuart A., Harry H. Panjer, und Gordon E. Willmot. (2004) *Loss Models: From Data To Decisions*. Hoboken, N.J.: Wiley Interscience.

Knox, E. G., und Maurice Stevenson Bartlett (1964), 'The Detection of Space-Time Interactions', Applied Statistics, 13 (1), 25-30.

Kocher, Matthew Adam, Thomas B. Pepinsky, und Stathis N. Kalyvas (2011), 'Aerial Bombing and Counterinsurgency in the Vietnam War', American Journal of Political Science, 55 (2), 201-18.

Koenker, Roger (1981), 'A Note on Studentizing a Test for Heteroscedasticity', Journal of Econometrics, 17 (1), 107-12.

Koenker, Roger. (2005) *Quantile regression*. New York: Cambridge University Press.

Komlos, John, und Bernd Süssmuth. (2010) *Empirische Ökonomie: Eine Einführung in Methoden und Anwendungen*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Kongsgård, Håvard Wahl. "Geography Matters, but People Are the Key; The Location of Viet Cong Initiated Incidents." präsentiert auf GROW-Net Workshop, Peace Research Institute Oslo, 18 Juni 2010 of Conference.

Korniotis, George M. (2007) Estimating Panel Models with Internal and External Habit Formation. In *Working Paper Series*. Miami: University of Miami.

Kreutz, Joakim (2010), 'How and when armed conflicts end: Introducing the UCDP Conflict Termination dataset', Journal of Peace Research, 47 (2), 243-50.

Kuha, Jouni (2004), 'AIC and BIC: Comparisons of Assumptions and Performance', Sociological Methods and Research, 33 (2), 188-229.

Kuhn, Thomas S. (1970) *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.

Kukenova, Madina, und Jose-Antonio Monteiro. (2009) Spatial Dynamic Panel Model and System GMM: A Monte Carlo Investigation. In *MPRA Paper*. München: Munich Personal RePEc Archive.

Kulldorff, Martin, Rick Heffernan, Jessica Hartman, Renato Assunção, und Farzad Mostashari (2005), 'A space-time permutation scan statistic for the early detection of disease outbreaks', Public Library of Science (PLoS) Medicine, 2 (3), 216-24.

Kulldorff, Martin, und Information Management Services Inc. 2009. *SaTScan™. Software for the spatial and space-time scan statistics*. Version 9.0, <http://www.satscan.org/>.

Kurrild-Klitgaard, Peter, und Gert Svendsen (2003), 'Rational Bandits: Plunder, Public Goods, and the Vikings', Public Choice, 117 (3/4), 255-72.

Lacina, Bethany, und Nils Petter Gleditsch (2005), 'Monitoring Trends in Global Combat: A New Dataset of Battle Deaths', European Journal of Population, 21 (2/3), 145-66.

Laitin, David D. (2007) *Nations, States, and Violence*. Oxford; New York: Oxford University Press.

Laitin, David D., und Jacob N. Shapiro. (2008) The Political, Economic, and Organizational Sources of Terrorism. In *Terrorism, Economic Development, and Political Openness*, hrsg.: Philip Keefer und Norman Loayza, ff. 209-33. New York: Cambridge University Press.

Laitin, David, und Daniel N. Posner (2001), 'The Implications of Constructivism for Constructing Ethnic Fractionalization Indices', APSA-CP: The Comparative Politics Newsletter, 12 (1), 13-17.

Lakatos, Imre. (1970) Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In *Criticism and the Growth of Knowledge*.

Lambach, Daniel. (2013) Fragile Staatlichkeit. Begriffe, Theorien und politische Diskurse. In *Staatlichkeit in der Dritten Welt. Fragile und gescheiterte Staaten als Entwicklungsproblem*, hrsg.: Günter Meyer, Wolfgang Muno und Alexander Brand, ff. 33-62. Mainz: Johannes Gutenberg Universität.

Lankov, Andrei Nikolaevich. (2002) *From Stalin to Kim Il Sung: the formation of North Korea, 1945-1960*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

Laver, Michael, Kenneth Benoit, und John Garry (2003), 'Extracting policy positions from political texts using words as data', American Political Science Review, 97 (2), 311-31.

Le Billon, Philippe (2001), 'The political ecology of war: natural resources and armed conflicts', Political Geography, 20 (5), 561-84.

Le Billon, Philippe. (2003) *Fuelling war: natural resources and armed conflicts*. Oxford: Oxford University Press.

Le Billon, Philippe (2008), 'Diamond Wars? Conflict Diamonds and Geographies of Resource Wars', Annals of the Association of American Geographers, 98 (2), 345-72.

Lee, Lung-fei, und Jihai Yu (2010), 'Some Recent Development in Spatial Panel Data Models', Regional Science and Urban Economics, 40 (5), 255-71.

Lennon, Jack J. (2000), 'Red-shifts and red herrings in geographical ecology', Ecography, 23 (1), 101-13.

LeSage, James P., und Manfred M. Fischer. (2010) Spatial Econometric Methods for Modeling Origin-Destination Flows. In *Handbook of Applied Spatial Analysis*, hrsg.: Manfred M. Fischer und Arthur Getis, ff. 409-32. Berlin und Heidelberg: Springer.

LeSage, James P., und R. Kelley Pace. (2009) *Introduction to Spatial Econometrics*. Boca Raton: CRC Press.

Leser, Hartmut. (2001) *Diercke-Wörterbuch Allgemeine Geographie*. München: Westermann; Dt. Taschenbuch-Verl.

Li, Ming, Xin Chen, Xin Li, Bin Ma, und Paul Vitanyi (2004), 'The similarity metric', IEEE Transactions on Information Theory, 50 (12), 3250-64.

Li, Richard P. Y., und William R. Thompson (1975), 'The 'Coup Contagion' Hypothesis', Journal of Conflict Resolution, 19 (1), 63-88.

Lichbach, Mark I. (1995) *The Rebel's Dilemma*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Liddell-Hart, Basil Henry (1955) *Strategie*, übersetzt von Horst Jordan. Wiesbaden: Rhein. Verl.-Anst.

Lidow, Nicholai Hart. "Rebel Governance and Civilian Abuse: Comparing Liberia's Rebels Using Satellite Data." präsentiert auf American Political Science Association (APSA) Conference, Washington, DC, 2-5 September 2010 of Conference.

Lidow, Nicholai Hart (2011), 'Violent Order: Rebel Organization and Liberia's Civil War', (Stanford University).

Linard, Catherine, Marius Gilbert, Robert W. Snow, Abdisalan M. Noor, und Andrew J. Tatem (2012), 'Population Distribution, Settlement Patterns and Accessibility across Africa in 2010', PLoS ONE, 7 (2), e31743.

Lind, William S., Keith Nightengale, John F. Schmitt, Joseph W. Sutton, und Gary I. Wilson (1989), 'The Changing Face of War: Into the Fourth Generation', Marine Corps Gazette, 73 (10), 22-27.

Lippmann, Walter. (1922) *Public opinion*. New York: Harcourt, Brace and Co.

Lock, Peter. (2003) Kriegsökonomie und Schattenglobalisierung. In *Politische Ökonomie der Gewalt: Staatszerfall und die Privatisierung von Gewalt und Krieg*, hrsg.: Werner Ruf, ff. 93-123. Opladen: Leske + Budrich.

Lowery, David, und Virginia Gray (1995), 'The Population Ecology of Gucci Gulch, or the Natural Regulation of Interest Group Numbers in the American States', American Journal of Political Science, 39 (1), 1-29.

Lu, Yongmei, und Xuwei Chen (2007), 'On the false alarm of planar K-function when analyzing urban crime distributed along streets', Social Science Research, 36 (2), 611-32.

Luhmann, Niklas. (1988) Wie ist Bewußtsein an Kommunikation beteiligt? In *Materialität der Kommunikation*, hrsg.: Hans Ulrich Gumbrich, Karl Ludwig Pfeiffer und Monika Elsner, ff. 884-901. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lujala, Päivi (2009), 'Deadly Combat over Natural Resources', Journal of Conflict Resolution, 53 (1), 50-71.

Lujala, Päivi (2010), 'The spoils of nature: Armed civil conflict and rebel access to natural resources', Journal of Peace Research, 47 (1), 15-28.

Lujala, Päivi, Nils Petter Gleditsch, und Elisabeth Gilmore (2005), 'A Diamond Curse?', Journal of Conflict Resolution, 49 (4), 538-62.

Lujala, Päivi, Jan Ketil Rod, und Nadja Thieme (2007), 'Fighting over Oil: Introducing a New Dataset', Conflict Management and Peace Science, 24 (3), 239-56.

Macours, Karen (2010), 'Increasing inequality and civil conflict in Nepal', Oxford Economic Papers, 63 (1), 1-26.

Madelin, Malika, Claude Grasland, Hélène Mathian, Léna Sanders, und Jean-Marc Vincent (2009), 'Das „MAUP“: Modifiable Areal Unit - Problem oder Fortschritt?', Informationen zur Raumentwicklung, 10 (11), 645-60.

Mahoney, Michael J. (1977), 'Publication prejudices: An experimental study of confirmatory bias in the peer review system', Cognitive Therapy and Research, 1 (2), 161-75.

Mallett, Michael Edward. (1974) *Mercenaries and their masters: warfare in renaissance Italy*. London: Bodley Head.

Mampilly, Zachariah Cherian. (2011) *Rebel Rulers: Insurgent Governance and Civilian Life during War*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.

Manski, Charles F. (1993), 'Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem', Review of Economic Studies, 60 (3), 531-42.

Mantel, Nathan (1967), 'The detection of disease clustering and a generalized regression approach', Cancer Research, 27 (2), 209–20.

Marschak, Jacob, C. B. McGuire, Roy Radner, und Kenneth Joseph Arrow. (1972) *Decision and organization: A volume in honor of Jacob Marschak.* Amsterdam: North-Holland Pub. Co.

Martin-Flatin, Jean, Gabriel Jakobson, und Lundy Lewis (2007), 'Event Correlation in Integrated Management: Lessons Learned and Outlook', Journal of Network and Systems Management, 15 (4), 481-502.

Marx, Karl (1852), 'Der 18te Brumaire des Louis Bonarparte', Die Revolution, Eine Zeitschrift in zwanglosen Heften, 1 (1), 62.

Marx, Karl. (1960) Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte. In *Werke*, hrsg.: Karl Marx, Friedrich Engels und Institut für Marxismus-Leninismus beim Zentralkomitee der SED, ff. 115-23. Berlin: Dietz Verlag.

Maslow, Abraham H. (1966) *Psychology of Science*. New York: Harper & Row.

Mason, T. David (1996), 'Insurgency, Counterinsurgency, and the Rational Peasant', Public Choice, 86 (1/2), 63-83.

Mauro, Paolo (1995), 'Corruption and growth', Quarterly Journal of Economics (Cambridge), 110 (442), 681-712.

Maynard Smith, John (1974), 'Theory of games and the evolution of animal conflicts', Journal of Theoretical Biology, 1974 (47), 209-21.

Mazzei, Julie. (2009) *Death squads or self-defense forces? how paramilitary groups emerge and challenge democracy in Latin America*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

McAdam, Doug, Sidney Tarrow, und Charles Tilly. (2001) *Dynamics of Contention*. Cambridge: Cambridge University Press.

McCauley, Clark, und Sophia Moskalenko (2008), 'Mechanisms of Political Radicalization: Pathways Toward Terrorism', Terrorism and Political Violence, 20 (3), 415-33.

McClelland, Charles A. (1967) World-Event-Interaction-Survey: A Research Project on the Theory and Measurement of International Interaction and Transaction. In *mimeo*: University of Southern California.

McColl, Robert W. (1969), 'The Insurgent State: Territorial Bases of Revolution', Annals of the Association of American Geographers, 59 (4), 613-31.

McGowan, Pat, Harvey Starr, Gretchen Hower, Richard L. Merritt, und Dina A. Zinnes (1988), 'International data as a national resource', International Interactions, 14 (2), 101-13.

Mehler, Andreas. (2003) *Legitime Gewaltoligopole: Eine Antwort auf strukturelle Instabilität in Westafrika?* Focus Afrika. Hamburg: Institut für Afrikakunde.

Mehler, Andreas (2004), 'Oligopolies of violence in Africa south of the Sahara', Nord-Süd Aktuell, 18 (3), 539-48.

Mehlum, Halvor, Karl Ove Moene, und Ragnar Torvik (2002), 'Plunder & Protection Inc.', Journal of Peace Research, 39 (4), 447-59.

Mehlum, Halvor, Karl Ove Moene, und Ragnar Torvik (2006), 'Cursed by resources or institutions?', World economy, 29 (8), 1117-31.

Melander, Erik (1999), 'Anarchy within: the security dilemma between ethnic groups in emerging anarchy', (Uppsala University).

Melander, Erik (2009), 'The Geography of Fear: Regional Ethnic Diversity, the Security Dilemma and Ethnic War', European Journal of International Relations, 15 (1), 95-124.

Melander, Erik, und Ralph Sundberg. "Climate Change, Environmental Stress, and Violent Conflict - Tests introducing the UCDP Georeferenced Event Dataset." präsentiert auf Annual meeting of th International Studies Association, Quebec, Canada 2011 of Conference.

Menkhaus, Kenneth John (2006), 'Governance without Government in Somalia: Spoilers, State Building, and the Politics of Coping', International Security, 31 (3), 74-106.

Menkhaus, Kenneth John. (2008) Zum Verständnis des Staatsversagens in Somalia: interne und externe Dimensionen. In *Somalia – Alte Konflikte und neue Chancen zur Staatsbildung*, hrsg.: Heinrich-Böll-Stiftung.

Metelits, Claire. (2010) *Inside Insurgencies. Violence, Civilians, and Revolutionary Group Behavior*. New York: New York University Press.

Meyer, David, Evgenia Dimitriadou, Kurt Hornik, Andreas Weingessel, und Friedrich Leisch. 2012. *e1071: Misc Functions of the Department of Statistics*. Version R package version 1.6-1, <http://CRAN.R-project.org/package=e1071>.

Midlarsky, Manus I. (2009) War and Rationality. In *Handbook of War Studies III: The Intrastate Dimension*, hrsg.: Manus I. Midlarsky, ff. 3-29. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Miguel, Edward, Shanker Satyanath, und Ernest Sergenti (2004), 'Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach', Journal of Political Economy, 112 (4), 725.

Millo, Giovanni, und Gianfranco Piras (2012), 'splm: Spatial Panel Data Models in R', Journal of Statistical Software, 47 (1), 1-38.

Minorities at Risk Project. (2009) Minorities at Risk Dataset. College Park, MD: Center for International Development and Conflict Management.

Mintz, Alex (1989), 'Guns Versus Butter: A Disaggregated Analysis', The American Political Science Review, 83 (4), 1285-93.

Montalvo, Jose G., und Marta Reynal-Querol (2005), 'Ethnic diversity and economic development', Journal of Development Economics, 76 (2), 293-323.

Moore, Will H. (1995), 'Rational Rebels: Overcoming the Free-Rider Problem', Political Research Quarterly, 48 (2), 417-54.

Moore, Will H. (1998), 'Repression and Dissent: Substitution, Context, and Timing', American Journal of Political Science, 42 (3), 851-73.

Moran, Patrick Alfred Pierce (1950), 'Notes on Continuous Stochastic Phenomena.', Biometrika, 37 (1), 17-23.

Mueller, Carol (1997), 'Media Measurement Models of Protest Event Data', Mobilization: An International Journal, 2 (2), 165-84.

Müller, Holger. (2012) *Clausewitz' Verständnis von Strategie im Spiegel der Spieltheorie*. Berlin: Hartmann Miles-Verl.

Müller, Nicolas S., Matthias Studer, Alexis Gabadinho, und Gilbert Ritschard (2010a), 'Analyse de séquences d'événements avec TraMineR', Revue des Nouvelles Technologies de l'Information, 19 (EGC 2010), 639-40.

Müller, Nicolas S., Matthias Studer, Alexis Gabadinho, und Gilbert Ritschard (2010b), 'Classer, discriminer et visualiser des séquences d'événements', Revue des Nouvelles Technologies de l'Information, 19 (EGC 2010), 37-48.

Müller, Nicolas S., Matthias Studer, Alexis Gabadinho, und Gilbert Ritschard (2010c), 'Extraction de règles d'association séquentielle à l'aide de modèles semi-paramétriques à risques proportionnels', Revue des Nouvelles Technologies de l'Information, 19 (EGC 2010), 25-36.

Münkler, Herfried. (2002) *Die neuen Kriege*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag GmbH.

Münkler, Herfried. (2006) *Der Wandel des Krieges: Von der Symmetrie zur Asymmetrie*. Weilerswist: Velbrück.

Mwangi, Oscar Gakuo (2010), 'The Union of Islamic Courts and security governance in Somalia', African security review, 19 (1), 88-94.

Myers, David G. (2008) *Psychologie*. Heidelberg: Springer.

Naimark, Norman M. (2001) *Fires of hatred: ethnic cleansing in twentieth-century Europe*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Nardulli, Peter F., Kalev H. Leetaru, und Matthew J. Hayes. "Event Data, Civil Unrest and the Social, Political and Economic Event Database (SPEED) Project: Post World War II Trends in Political Protests and Violence." präsentiert auf Annual meeting of the International Studies Association, Quebec, Canada 2011 of Conference.

Naroll, Raoul (1961), 'Two Solutions to Galton's Problem', Philosophy of Science, 28 (1), 15-39.

Nash, John F. (1950), 'The Bargaining Problem', Econometrica, 18 (2), 155-62.
Nelder, John A., und Robert W. M. Wedderburn (1972), 'Generalized Linear Models', Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), 135 (3), 370-84.
Nelson, Andrew. (2008) Estimated travel time to the nearest city of 50,000 or more people in year 2000. Global Environment Monitoring Unit - Joint Research Centre of the European Commission, Ispra Italy.
Nemeth, Stephen (2014), 'The Effect of Competition on Terrorist Group Operations', Journal of Conflict Resolution, 58 (2), 336-62.
Neudecker, Heinz, und Jan R. Magnus. (1988) *Matrix differential calculus with applications in statistics and econometrics*. Chichester [England]; New York: Wiley.
Newey, Whitney K., und Kenneth D. West (1994), 'Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation', Review of Economic Studies, 61 (4), 631-53.
NGA. (2011) GEOnet Names Server (GNS). National Geospatial-Intelligence Agency.
Nieuwenhuis, Rense, Manfred te Grotenhuis, und Ben Pelzer (2012), 'influence.ME: Tools for Detecting Influential Data in Mixed Effects Models', The R Journal, 4 (2), 38-47.
Nordhaus, Willam D. (2008), 'New metrics for environmental economics: Gridded economic data', The Integrated Assessment Journal, 8 (1), 73-84.
Nordhaus, William D., Qazi Azam, David Corderi, Kyle Hood, Nadejda Makarova Victor, Mukhtar Mohammed, Alexandra Miltner, und Jyldyz Weiss. (2006) The G-Econ Database on Gridded Output: Methods and Data. New Haven, CT: Yale University.
Notholt, Stuart. (2008) *Fields of fire: an atlas of ethnic conflict*. London: S. Notholt Communications.
Nzongola-Ntalaja, Georges. (2002) *The Congo from Leopold to Kabila: a people's history*. London und New York: Zed Books.
O'Loughlin, John (2004), 'Democratic Values in a Globalizing World: A Multilevel Analysis of Geographic Contexts', GeoJournal, 60 (1), 3-17.
O'Loughlin, John, und Frank D. W. Witmer (2011), 'The Localized Geographies of Violence in the North Caucasus of Russia, 1999-2007', Annals of Association of American Geographers, 101 (1), 178-201.
O'Loughlin, John, Frank D. W. Witmer, Andrew M. Linke, und Nancy Thorwardson (2010), 'Peering into the Fog of War: The Geography of the WikiLeaks Afghanistan War Logs, 2004–2009', Eurasian Geography and Economics, 51 (4), 472–95.
Öberg, Magnus, und Margareta Sollenberg. (2011) Gathering Conflict Information Using News Resources. In *Understanding Peace Research: Methods and Challenges*, hrsg.: Kristine Hoglund und Magnus Öberg, ff. 47-73. Abingdon und New York: Routledge Chapman & Hall.
Obermeyer, Ziad, Christopher J. L. Murray, und Emmanuela Gakidou (2008), 'Fifty years of violent war deaths from Vietnam to Bosnia: analysis of data from the world health survey programme', BMJ, 336 (7659), 1482-86.
Olsen, Kasper Thams. (2007) Violence Against Civilians In Civil War. Understanding Atrocities By The Lord's Resistance Army In Northern Uganda. In *Working Paper*. Ghent: Conflict Research Group.
Olson, Mancur (1993), 'Dictatorship, Democracy, and Development', The American Political Science Review, 87 (3), 567-76.
Olson, Mancur Lloyd Jr. (1965) *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge (Mass.); London: Harvard University Press.
Openshaw, Stan. (1984) *Ecological fallacies and the analysis of areal census data*. Norwich: Geo Books.
Openshaw, Stan, Martin Charlton, Colin Wymer, und Alan Craft (1987), 'A Mark 1 Geographical Analysis Machine for the automated analysis of point data sets', International Journal of Geographical Information Systems, 1 (4), 335-58.

Ord, Keith (1975), 'Estimation Methods for Models of Spatial Interaction', Journal of the American Statistical Association, 70 (349), 120-26.

Organski, A. F. K., und Jacek Kugler. (1980) *The War Ledger*. Chicago: University of Chicago Press.

Osland, Liz (2010), 'An application of spatial econometrics in relation to hedonic house price modeling', Journal of Real Estate Research, 32 (3), 289-320.

Paasi, Anssi. (2003) Territory. In *A companion to political geography*, hrsg.: John A. Agnew, Katharyne Mitchell und Gerard Toal, ff. 109-23. Malden, MA: Blackwell Publishers.

Pace, R. Kelley, und Ronald Barry (1997), 'Sparse spatial autoregressions', Statistics and Probability Letters, 33 (3), 291-97.

Pace, R. Kelley, und James P. LeSage (2008), 'A spatial Hausman test', Economics Letters, 101 (3), 282-84.

Paes, Wolf-Christian. (2002) Kleinwaffen: Eine Bedrohung für die „dritte Welt". Bonn: Bonn International Center for Conversion (BICC).

Papke, Leslie E., und Jeffrey M. Wooldridge (1996), 'Econometric Methods for Fractional Response Variables With an Application to 401 (K) Plan Participation Rates', Journal of Applied Econometrics, 11 (6), 619-32.

Parent, Olivier, und James P. LeSage (2011), 'A space-time filter for panel data models containing random effects', Computational Statistics & Data Analysis, 55 (1), 475-90.

Parrott, Lael, Raphaël Proulx, und Xavier Thibert-Plante (2008), 'Three-dimensional metrics for the analysis of spatiotemporal data in ecology', Ecological Informatics, 3 (6), 343-53.

Parsons, Talcott. (1966) *The structure of social action: a study in social theory with special reference to a group of recent European writers*. New York, NY: Free Press of Glencoe [u.a.].

Pearlman, Wendy, und Kathleen Gallagher Cunningham (2012), 'Nonstate Actors, Fragmentation, and Conflict Processes', Journal of Conflict Resolution, 56 (1), 3-15.

Pearson, Frederic S., und Robert A. Baumann. (1993) International Military Intervention, 1946-1988. Ann Arbor, Mich.: Inter-university Consortium for Political and Social Research.

Persits, Feliks, und U.S. Geological Survey. (1997) *Maps showing geology, oil and gas fields and geologic provinces of Africa*. Denver, Col.: U.S. Geological Survey.

Pettersson, Therése. (2013) UCDP Actor Dataset. Uppsala: Uppsala Conflict Data Program.

Pettman, Ralph. (2001) *World politics: rationalism and beyond*. New York: Palgrave.

Pfaff, Bernhard. (2008) *Analysis of Integrated and Cointegrated Time Series with R*. 2 Aufl. New York: Springer.

Pfaffermayr, Michael (2009), 'Maximum Likelihood Estimation of a General Unbalanced Spatial Random Effects Model: a Monte Carlo Study', Spatial Economic Analysis, 4 (4), 467-83.

Phillips, Brian J. (2014), 'Terrorist Group Cooperation and Longevity', International Studies Quarterly, 58 (2), 336-47.

Phillips, Peter C. B., und Sam Ouliaris (1990), 'Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration', Econometrica, 58 (1), 165-93.

Pickering, Jeffrey, und Emizet F. Kisangani (2009), 'The International Military Intervention Dataset: An Updated Resource for Conflict Scholars', Journal of Peace Research, 46 (4), 589-99.

Pinheiro, José C., Douglas M. Bates, Saikat DebRoy, Deepayan Sarkar, und R Core Team. 2014. *nlme: Linear and Nonlinear Mixed Effects Models*. Version 3.1-115, <http://CRAN.R-project.org/package=nlme>.

Piras, Gianfranco (2010), 'sphet: Spatial Models with Heteroskedastic Innovations in R', Journal of Statistical Software, 35 (1), 1-21.

Plummer, Martyn, Nicky Best, Kate Cowles, und Karen Vines (2006), 'CODA: Convergence Diagnosis and Output Analysis for MCMC', R News, 6 (1), 7-11.

Popkin, Samuel L. (1979) *The Rational Peasant: The Political Economy of Rural Society in Vietnam*. Berkeley: University of California Press.

Popper, Karl R. (1963) *Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge*. London: Routledge & K. Paul.

Popper, Karl Raimund. (1935) *Logik der Forschung: Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft*. Wien: Springer.

Posen, Barry R. (1993), 'The Security Dilemma and Ethnic Conflict', Survival, 35 (1), 27-47.

Posner, Daniel N. (2004), 'Measuring Ethnic Fractionalization in Africa', American Journal of Political Science, 48 (4), 849–63.

Powell, Robert. (1990) *Nuclear Deterrence Theory: The Problem of Credibility*. Cambridge: Cambridge University Press.

Powell, Robert. (2008) Deterring and Defending Against Strategic Attackers: Deciding How Much to Spend and on What. Berkeley, CA: Travers Department of Political Science, University of California.

Pruitt, Dean G., und Jeffrey Z. Rubin. (1986) Processes that Produce Escalation. In *Social conflict: Escalation, Stalemate, and Settlement*, ff. 98-110. New York: Random House.

Prunier, Gerard. (2009a) *From Genocide to Continental War: The "Congolese" Conflict and the Crisis of Contemporary Africa*. Hurst & Company.

Prunier, Gérard. (2009b) *Africa's world war: Congo, the Rwandan genocide, and the making of a continental catastrophe*. Oxford; New York: Oxford University Press.

Prunier, Gérard, und Rachel M. Gisselquist. (2003) The Sudan: A Successfully Failed State. In *State failure and state weakness in a time of terror*, hrsg.: Robert I. Rotberg, ff. 101-27. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.

Pugh, Michael Charles, Neil Cooper, und Jonathan Goodhand. (2004) *War economies in a regional context: challenges of transformation*. Boulder, Colo.: Rienner.

Putnam, Hilary. (1981) *Reason, truth and history*. Cambridge: Cambridge University Press.

R Development Core Team. 2011. *R: A language and environment for statistical computing*. <http://www.R-project.org/>. R Foundation for Statistical Computing

Raleigh, Clionadh, und Håvard Hegre (2009), 'Population size concentration and civil war. A geographically disaggregated analysis', Political Geography, 28 (4), 224-38.

Raleigh, Clionadh, Andrew Linke, Håvard Hegre, und Joakim Karlsen (2010a), 'Introducing ACLED: An Armed Conflict Location and Event Dataset', Journal of Peace Research, 47 (5), 651-60.

Raleigh, Clionadh, Frank D. W. Witmer, und John O'Loughlin. (2010b) A Review and Assessment of Spatial Analysis and Conflict: The Geography of War. In *Geographic Contributions to International Studies (The International Studies Compendium Project)*, hrsg.: Colin Flint. Oxford: Basil Blackwell.

Rapoport, Anatol. (1960) *Fights, games, and debates*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Raschke, Joachim, und Ralf Tils. (2013) Strategie: Begriff und Elemente. In *Politische Strategie Eine Grundlegung*, ff. 127-60. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Regan, Patrick M., und Aydin Aysegul (2006), 'Diplomacy and other forms of intervention in civil wars', Journal of Conflict Resolution, 50 (5), 736-56.

Regan, Patrick M., und Daniel Norton (2005), 'Greed, Grievance, and Mobilization in Civil Wars', Journal of Conflict Resolution, 49 (3), 319-36.

Reno, William. (1998) *Warlord Politics & African States*. London: Lynne Rienner Pub.

Reno, William (2005), 'The Politics of Violent Opposition in Collapsing States', Government and Opposition, 40 (2), 127-51.

Reno, William. (2007) Protectors and Predators: Why is there a difference among West African militias? In *Fragile States and Insecure People? Violence, Security, and Statehood in the Twenty-First Century*, hrsg.: Louise Andersen, Bjørn Møller und Finn Stepputat, ff. 99-122. New York: Palgrave MacMillan.

Renton, Dave, David Seddon, und Leo Zeilig. (2007) *The Congo: Plunder and Resistance*. New York: Palgrave Macmillan.

Reuber, P., und G. Wolkersdorfer. (2007) Politische Geographie. In *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*, hrsg.: H. Gebhardt, Glaser, R., Radtke, U. and Reuber, P., ff. 750-70. Heidelberg: Spektrum.

Reuber, Paul. (1999) *Raumbezogene politische Konflikte: Geographische Konfliktforschung am Beispiel von Gemeindegebietsreformen*. Stuttgart: Franz Steiner.

Reuber, Paul (2002), 'Die Politische Geographie nach dem Ende des Kalten Krieges - Neue Ansätze und aktuelle Forschungsfelder', Geographische Rundschau, 54 (7/8), 4-9.

Reuber, Paul. (2012) *Politische Geographie*. Paderborn: Schöningh.

Revolution Analytics. 2012a. *doSNOW: Foreach parallel adaptor for the snow package*. Version 1.0.6., <http://CRAN.R-project.org/package=doSNOW>.

Revolution Analytics. 2012b. *foreach: Foreach looping construct for R*. Version 1.4.0., <http://CRAN.R-project.org/package=foreach>.

Reyntjens, Filip. (2010) *The great African war: Congo and regional geopolitics, 1996-2006*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Richards, Paul. (1996) *Fighting for the rain forest: war, youth & resources in Sierra Leone*. Oxford: The International African Institute.

Riekenberg, Michael (1999), 'Warlords: eine Problemskizze', Comparativ: Leipziger Beiträge zur Universalgeschichte und vergleichenden Gesellschaftsforschung, 9 (5/6), 187-205.

Rincke, Johannes. (2005) Yardstick Competition and Policy Innovation. In *Discussion Paper*. Mannheim: ZEW - Centre for European Economic Research.

Risse, Thomas. (2011) *Governance without a state? Policies and politics in areas of limited statehood*. New York: Columbia University Press.

Risse, Thomas, und Ulla Lehmkuhl. (2006) Governance in Räumen begrenzter Staatlichkeit: Neue Formen des Regierens? In *SFB-Governance Working Paper Series*. Berlin: Collaborative Research Center (SFB) 700.

Robert, Christian P., und George Casella. (2004) *Monte Carlo Statistical Methods*. New York: Springer.

Robertson, Colin, Trisalyn A. Nelson, Ying C. MacNab, und Andrew B. Lawson (2010), 'Review of methods for space–time disease surveillance', Spatial and Spatio-temporal Epidemiology, 1 (2/3), 105-16.

Robinson, William S. (1950), 'Ecological correlations and the behavior of individuals', American Sociological Review, 15 (3), 351-57.

Rød, Jan Ketil, Halvard Buhaug, und Kristian Skrede Gleditsch (2010), 'Are the Details Devilish? Scaling Effects in Disaggregated Civil War Studies', Oslo, Norwegian University of Science and Technology.

Roe, Paul (1999), 'The Intrastate Security Dilemma: Ethnic Conflict as a `Tragedy'?', Journal of Peace Research, 36 (2), 183-202.

Rogers, Everett M. (2003) *Diffusion of Innovations*. 5 Aufl. New York: Simon and Schuster.

Roggio, Bill 'Shabaab absorbs southern Islamist group, splits Hizbul Islam', <http://www.longwarjournal.org/archives/2010/02/shabaab_absorbs_sout.php>, Zugriff 2014-20-03.

Rohe, Peter Maria. (1998) *Verdeckte Informationsgewinnung mit technischen Hilfsmitteln zur Bekämpfung der Organisierten Kriminalität*. Frankfurt am Main: Lang.

Ross, Michael Lewin (1999), 'The Political Economy of the Resource Curse', World Politics, 51 (2), 297-322.
Ross, Michael Lewin (2004a), 'How Do Natural Resources Influence Civil War? Evidence from Thirteen Cases', International Organization, 58 (1), 35-67.
Ross, Michael Lewin (2004b), 'What Do We Know About Natural Resources and Civil War?', Journal of Peace Research, 41 (3), 337-56.
Rotberg, Robert I. (2004) The Failure and Collapse of Nation-States. Breakdown, Prevention, and Repair. In *When States Fail: Causes and Consequences*, hrsg.: Robert I. Rotberg, ff. 1-45. Princeton: Princeton University Press.
Rothfuß, Rainer. (2011) Geographische Konfliktforschung und Geopolitik: Zukunftsaufgabe Friedenssicherung. In *Jahresheft Geopolitik 2010*, hrsg.: Rolf Clement, ff. 36-45. Euskirchen: Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr.
Rothman, Kenneth J. (2012) *Epidemiology: An Introduction*. New York: Oxford University Press.
Rothman, Steven B. (2007), 'Understanding data quality through reliability: A comparison of data reliability assessment in three international relations datasets', International Studies Review, 9 (3), 437-56.
Rousseeuw, Peter J., und Annick M. Leroy. (1987) *Robust Regression and Outlier Detection*. New York: Wiley.
Rowlingson, Barry S., und Peter J. Diggle (1993), 'SPLANCS: Spatial point pattern analysis code in S-plus', Computers in Geosciences, 19 (5), 627-55.
Ruggeri, Andrea, Ismene Gizelis, und Han Dorussen. "If You Don't Succeed the First Time, Try and Try Again – Event Data and Inter-Coder Reliability." präsentiert auf Annual Meeting of the International Studies Association, New York, Feb 15, 2009 2009 of Conference.
Rummel, Rudolph J. (1997) *Death by government*. New Brunswick, N.J.: Transactions Publishers.
Sack, Robert David. (1986) *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge studies in historical geography. Cambridge: Cambridge University Press.
Said, Edward W. (1994) *Culture and imperialism*. New York: Vintage.
Said, Said E., und David A. Dickey (1984), 'Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order', Biometrika, 71 (3), 599-607.
Salehyan, Idean (2008), 'The Externalities of Civil Strife: Refugees as a Source of International Conflict', American Journal of Political Science, 52 (4), 787-801.
Salehyan, Idean. (2009) *Rebels without Borders: Transnational Insurgencies in World Politics*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
Salehyan, Idean (2010), 'The Delegation of War to Rebel Organizations', Journal of Conflict Resolution, 54 (3), 493-515.
Salehyan, Idean, und Kristian Skrede Gleditsch (2006), 'Refugees and the Spread of Civil War', International Organization, 60 (2), 335-66.
Salehyan, Idean, David Siroky, und Reed M. Wood. "External Rebel Sponsorship and Civilian Abuse: A Principal-Agent Analysis of Wartime Atrocities." präsentiert auf APSA 2012 Annual Meeting Paper, New Orleans 2012 of Conference.
Sambanis, Nicholas (2004a), 'Poverty and the Organization of Political Violence', Brookings Trade Forum, 1 (2004), 165-211.
Sambanis, Nicholas (2004b), 'What Is Civil War? : Conceptual and Empirical Complexities of an Operational Definition', Journal of Conflict Resolution, 48 (6), 814-58.
Sambanis, Nicholas. (2008) Terrorism and Civil War. In *Terrorism, Economic Development, and Political Openness*, hrsg.: Philip Keefer und Norman Loayza, ff. 174-206. Cambridge: Cambridge University Press.

Sankey, Howard (1993), 'Kuhn's changing concept of incommensurability', British Journal for the Philosophy of Science, 44 (4), 759-74.

Sargan, John Denis. (1964) Wages and prices in the United Kingdom: a study in econometric methodology. In *Econometric analysis for national economic planning*, hrsg.: P. E. Hart, Gordon Mills und John K. Whitaker. London: Butterworths.

Sarkees, Meredith Reid. (2010) Codebook for the Intra-State Wars, Version 4.0.

Sarkees, Meredith Reid, und Frank Wayman. (2010) *Resort to War, 1816-2007*. Washington: CQ Press, a Division of SAGE.

Schabenberger, Oliver, und Carol A. Gotway. (2005) *Statistical methods for spatial data analysis*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.

Schetter, Conrad. (2004) *Kriegsfürstentum und Bürgerkriegsökonomien in Afghanistan*. Köln: Lehrstuhl für Internationale Politik, Universität zu Köln.

Schetter, Conrad, und Rainer Glassner (2011), 'Local Configurations of Violence: Warlords, Tribal Leaders and Insurgents in Afghanistan', S+F Sicherheit und Frieden, 29 (4), 232-36.

Schlichte, Klaus. (2003) Profiteure und Verlierer von Bürgerkriegen. In *Politische Ökonomie der Gewalt: Staatszerfall und die Privatisierung von Gewalt und Krieg*, hrsg.: Werner Ruf, ff. 124-43. Opladen: Leske + Budrich.

Schneckener, Ulrich. (2006) *Transnationaler Terrorismus: Charakter und Hintergründe des "neuen" Terrorismus*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Schneckener, Ulrich. (2009) Spoilers or Governance Actors? Engaging Armed Non-State Groups in Areas of Limited Statehood. In *SFB-Governance Working Paper Series*. Berlin: Collaborative Research Center (SFB) 700.

Schneckener, Ulrich. (2012) Die Rolle nicht-staatlicher Gewaltakteure in der internationalen Politik. In *Einführung in die Internationale Politik. Ein Studienbuch*, hrsg.: Michael Staack, ff. 455-84. München: Oldenbourg.

Schneider, Gerald, Lilli Banholzer, und Roos Haer. (2011) Cain´s choice: causes of one-sided violence against civilians. In *War: An Introduction to Theories and Research on Collective Violence*, hrsg.: Tor G. Jakobsen, ff. 57-82. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.

Schoepfer, Elisabeth, Kristin Sproehnle, und Filip Hilgert. (2012) Mapping ‘conflict minerals’: how G-MOSAIC supports the International Peace Information Service (IPIS). In *Focus on Gmes Applications for the Safety and Security of the EU: special issue*, ff. 82-88: Global Monitoring for Environment and Security, GMES.

Schröder, Tobias, Jana Huck, und Gerhard de Haan. (2011) *Transfer sozialer Innovationen: Eine zukunftsorientierte Fallstudie zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Schrodt, Philip A. (1998) KEDS: Kansas Event Data System. Version 1.0. University of Kansas.

Schrodt, Philip A. (2011), 'Automated Production of High-Volume, Near-Real-Time Political Event Data', New Methodologies and Their Applications in Comparative Politics and International Relations, Princeton University, 4-5 February 2011.

Schrodt, Philip A. (2012a), 'Precedents, Progress, and Prospects in Political Event Data', International Interactions, 38 (4), 546-69.

Schrodt, Philip A. 2012b. *Textual Analysis by Augmented Replacement Instructions (TABARI)*. Version 0.8.4, <http://eventdata.psu.edu/>. Pennsylvania State University

Schulz, Winfried. (1976) *Die Konstruktion von Realität in den Nachrichtenmedien: Eine Analyse der aktuellen Berichterstattung*. Freiburg; München: Alber.

Schumpeter, Joseph Alois. (1908) *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*. Leipzig: Duncker.

Schutte, Sebastian, und Nils B. Weidmann (2011), 'Diffusion patterns of violence in civil wars', Political Geography, 30 (3), 143-52.
Schwarz, Gideon E. (1978), 'Estimating the dimension of a model', Annals of Statistics, 6 (2), 461-64.
SCSL, Special Court for Sierra Leone 'The Prosecutor vs. Charles Ghankay Taylor', <http://www.sc-sl.org/CASES/ProsecutorvsCharlesTaylor/tabid/107/Default.aspx>, Zugriff 2014-23-03.
Senese, Paul Domenic, und John A. Vasquez. (2008) *The Steps to War: An Empirical Study*. Princeton: Princeton University Press.
Shale, Victor (2006), 'Operation Murambatsvina: The Dynamics and Escalation of Zimbabwean Intra-state Conflict', African Journal on Conflict Resolution, 6 (2), 107-26.
Shellman, Stephen M. (2004a), 'Measuring the Intensity of Intranational Political Events Data: Two Interval-Like Scales', International Interactions, 30 (2), 109-41.
Shellman, Stephen M. (2004b), 'Time Series Intervals and Statistical Inference: The Effects of Temporal Aggregation on Event Data Analysis', Political Analysis, 12 (1), 97-104.
Shellman, Stephen M., Clare Hatfield, und Maggie J. Mills (2010), 'Disaggregating Actors in Intranational Conflict', Journal of Peace Research, 47 (1), 83-90.
Sherrill, Kirk, Brent Frakes, und Stephani Schupback. 2010. *Travel Time Cost Surface Model (TTCSM)*. <http://nrinfo.nps.gov/>. Natural Resources Program Center – I&M Division
Shortland, Anja, Katerina Christopoulou, und Charalampos Makatsoris (2013), 'War and famine, peace and light? The economic dynamics of conflict in Somalia 1993-2009', Journal of Peace Research, 50 (5), 545-61.
Sierra Leone, und United Nations. (2002) Agreement between the United Nations and the Government of Sierra Leone on the establishment of a special court for Sierra Leone. Freetown.
Simon, Herbert Alexander. (1954) *Spurious correlation a causal interpretation*. Chicago: Cowles Commission for Research in Economics. The University of Chicago.
Simon, Herbert Alexander (1955), 'A Behavioral Model of Rational Choice', The Quarterly Journal of Economics, 69 (1), 99-118.
Singer, Peter Warren. (2003) *Corporate Warriors: The Rise of the Privatized Military Industry*. Ithaca: Cornell University Press.
Singer, Peter Warren. (2009) *Wired for war: the robotics revolution and conflict in the twenty-first century*. New York: Penguin Press.
Sirakoulis, Georgios Ch., Ioannis Karafyllidis, und Adonios Thanailakis (2005), 'A cellular automaton for the propagation of circular fronts and its applications', Engineering Applications of Artificial Intelligence, 18 (6), 731-44.
Siverson, Randolph M., und Harvey Starr (1990), 'Opportunity, Willingness, and the Diffusion of War', The American Political Science Review, 84 (1), 47-67.
Skaperdas, Stergios (2002), 'Warlord Competition', Journal of Peace Research, 39 (4), 435-46.
Slantchev, Branislav L. (2003), 'The Power to Hurt: Costly Conflict with Completely Informed States', American Political Science Review, 97 (1), 123-33.
Small, Melvin, und David J. Singer (1976), 'The War Proneness of Democratic Regimes, 1816-1965', Jerusalem Journal of International Relations, 1 (4), 50-69.
Small, Melvin, und David J. Singer. (1982) *Resort to arms: International and Civil Wars, 1816-1980*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.
Smith, Alastair (1998), 'Fighting Battles, Winning Wars', The Journal of Conflict Resolution, 42 (3), 301-20.

Smith, L. Alison, Catherine Gambette, und Thomas Longley. (2004) *Conflict Mapping in Sierra Leone: Violations of International Humanitarian Law from 1991 to 2002*. Freetown, Sierra Leone: No Peace Without Justice.

Smith, Rupert. (2005) *The utility of force: the art of war in the modern world*. London: Allen Lane.

Snyder, Richard (2006), 'Does Lootable Wealth Breed Disorder? A Political Economy of Extraction Framework.', Comparative Political Studies, 39 (8), 943-68.

Snyder, Richard, und Ravi Bhavnani (2005), 'Diamonds, Blood, and Taxes', Journal of Conflict Resolution, 49 (4), 563-97.

Southwood, Kenneth E. (1978), 'Substantive Theory and Statistical Interaction: Five Models', American Journal Of Sociology, 83 (5), 1154-203.

Spagat, Michael, Andrew Mack, Tara Cooper, und Joakim Kreutz (2009), 'Estimating War Deaths: An Arena of Contestation', The Journal of Conflict Resolution, 53 (6), 934-50.

Speke, John Hanning. (1863) *Journal of the Discovery of the Source of the Nile*. Edinburgh; London: W. Blackwood and Sons.

Spencer, Roger W., und William P. Yohe. (1970) The 'Crowding Out' of Private Expenditures by Fiscal Policy Actions. ff. 12-24. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis Review.

Stanley, Steven M. (1981) *The new evolutionary timetable: fossils, genes, and the origin of species*. New York: Basic Books.

Starr, Harvey (1978), ''Opportunity' and 'willingness' as ordering concepts in the study of war', International Interactions, 4 (4), 363-87.

Starr, Harvey (2002), 'Opportunity, willingness and geographic information systems (GIS) reconceptualizing borders in international relations', Political Geography, 21 (2), 243-61.

Stein, Petra, Monika Pavetic, und Marcel Noack. (2009) Multivariate Analyseverfahren. Duisburg: Universität Duisburg-Essen.

Stigler, Stephen M. (1982), 'Thomas Bayes's Bayesian Inference', Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), 145 (2), 250-58.

Stones, Rob. (2005) *Structuration theory*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan.

Strang, Gilbert. (2006) *Linear algebra and its applications*. Belmont: Thomson Brooks/Cole.

Sullivan, Patricia L., und Michael T. Koch (2009), 'Military Intervention by Powerful States, 1945-2003', Journal of Peace Research, 46 (5), 707-18.

Sundberg, Ralph, Kristine Eck, und Joakim Kreutz (2012), 'Introducing the UCDP Non-State Conflict Dataset', Journal of Peace Research, 49 (March 2012), 351-62.

Taylor, Charles L., und Michael C. Hudson. (1972) *World Handbook of Political and Social Indicators*. 2 Aufl. New Haven: Yale University Press.

Taylor, Michael. (1988) Rationality and Revolutionary Collective Action. In *Rationality and Revolution*, hrsg.: Michael Taylor, f. 271. New York: Cambridge University Press.

Tchoukanski, Ianko. 2012. *ET GeoWizards*. Version 10.2, <http://www.ian-ko.com/>. ET SpatialTechniques

Thaler, Richard H. (1988), 'Anomalies: The Winner's Curse', Journal of Economic Perspectives, 2 (1), 191-202.

Themnér, Lotta, und Peter Wallensteen (2012), 'Armed Conflicts, 1946–2011', Journal of Peace Research, 49 (4), 565-75.

Thion-Goasdoué, Virginie, Sylvaine Nugier, Dominique Duquennoy, und Brigitte Laboisse. "An evaluation framework for data quality tools." präsentiert auf International Conference for Information Quality (ICIQ), Cambridge, MA, November 09-11 2007 of Conference.

Thomas, Troy S., Stephen D. Kiser, und William D. Casebeer. (2005) *Warlords rising: Confronting violent non-state actors*. Lanham, MD: Lexington Books.

Thompson, John B. (1984) *Studies in the Theory of Ideology*. Cambridge: Polity Press.

Tilly, Charles. (1985) War Making and State Making as Organized Crime. In *Bringing the State Back In*, hrsg.: Peter Evans, Dietrich Rueschemeyer und Theda Skocpol, ff. 169-91. Cambridge: Cambridge University Press.

Tilly, Charles. (1992) *Coercion, capital, and European states, AD 990-1992*. Cambridge, MA: Blackwell.

Tilly, Charles. (2005) *Trust and Rule*. New York: Cambridge University Press.

Tobin, James (1958), 'Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables', Econometrica, 26 (1), 24-36.

Tobler, Waldo R. (1970), 'A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region', Economic Geography, 46 (2), 234-40.

Tollefsen, Andreas Forø, Håvard Strand, und Halvard Buhaug (2012), 'PRIO-GRID: A unified spatial data structure', Journal of Peace Research, 49 (2), 363-74.

Townsley, Michael, Shane D. Johnson, und Jerry H. Ratcliffe (2008), 'Space Time Dynamics of Insurgent Activity in Iraq', Security Journal, 21 (3), 139-46.

Trapletti, Adrian, und Kurt Hornik. 2013. *tseries: Time Series Analysis and Computational Finance*. Version 0.10-32.

Tukey, John W. (1977) *Exploratory Data Analysis*. Reading, Mass.; Menlo Park, Calif.; London; Amsterdam: Addison-Wesley.

Tull, Denis M. (2005) The reconfiguration of political order in Africa: a case study of North Kivu (DR Congo). Hamburg: IAK, Institut für Afrika-Kunde.

Tullock, Gordon (1971), 'The paradox of revolution', Public Choice, 11 (1), 89-99.

Tullock, Gordon. (1980) Efficient rent seeking. In *Toward a theory of the rent-seeking society*, hrsg.: James M. Buchanan, Robert D. Tollison und Gordon Tullock, ff. 97-112. College Station, TX: Texas A&M University Press.

Turner, Thomas. (2007) *The Congo Wars: Conflict, Myth, and Reality*. London; New York: Zed Books.

UCDP, Uppsala Conflict Data Program 'Definitions: Battle-related deaths', <http://www.pcr.uu.se/research/ucdp/definitions>, Zugriff 2013-05-06.

UITS, Indiana University 'Research Analytics: Panel Data Models', (Stand 23-11-2009) <http://www.indiana.edu/~statmath/stat/all/panel/panel3.html>, Zugriff 2013-06-17.

UNDESA, United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. (2012) World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division.

UNDESA, United Nations Department of Economic and Social Affairs: Population Division. (2005) World Urbanization Prospects. The 2005 Revision. In *Urban Agglomerations 2005*: United Nations Department of Economic and Social Affairs.

UNHCR 'UNHCR country operations profile - Democratic Republic of the Congo', <http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/page?page=49e45c366>, Zugriff 2014-23-03.

United Nations 'United Nations Operations in Somalia (UNOSOM I): Background', <http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/past/unosom1backgr2.html>.

United Nations '2005 World Summit Outcome: Paragraphs 138-139', <http://responsibilitytoprotect.org/world%20summit%20outcome%20doc%202005%281%29.pdf>, Zugriff 2013-20-12.

United Nations 'Resolution 1674', <http://www.responsibilitytoprotect.org/files/final%20poc%20resolution.pdf>, Zugriff 2013-20-12.

United Nations 'Resolution 1925', <https://www.un.org/News/Press/docs/2010/sc9939.doc.htm>, Zugriff 2014-20-03.

Urdal, Henrik. (2004) The Devil in the Demographics: The Effect of Youth Bulges on Domestic Armed Conflict 1950-2000. In *Conflict Prevention & Reconstruction Paper*: The World Bank.

Urdal, Henrik (2005), 'People vs. Malthus: Population Pressure, Environmental Degradation, and Armed Conflict Revisited', Journal of Peace Research, 42 (4), 417-34.

Urdal, Henrik (2008), 'Population, Resources, and Political Violence', Journal of Conflict Resolution, 52 (4), 590-617.

Urdal, Henrik, und Kristian Hoelscher. (2009) Urban Youth Bulges and Social Disorder An Empirical Study of Asian and Sub-Saharan African Cities. In *Policy Research Working Paper: 5110*: The World Bank: Africa Region, Post Conflict & Social Development Unit.

Valentino, Benjamin, Paul Huth, und Dylan Balch-Lindsay (2004), '"Draining the Sea": Mass Killing and Guerrilla Warfare', International Organization, 58 (2), 375-407.

van der Windt, Peter, und Macartan Humphreys. (2012) Crowdseeding Conflict Data: An Application of an SMS-based Data System to Estimate the Conflict Effects of Development Aid. New York: Columbia Center for the Study of Development Strategies.

Venables, William N., und Brian D. Ripley. (2002) *Modern Applied Statistics with S*. Statistics and Computing. 4 Aufl. New York: Springer.

Vlassenroot, Koen, Timothy Raeymaekers, Gent Rijksuniversiteit te, Wereld Vakgroep Studie van de Derde, und Conflict Research Group. (2004) *Conflict and social transformation in Eastern DR Congo*. Gent: Academia Press Scientific Publishers.

von Dach, Hans. (1957) *Der totale Widerstand: Kleinkriegsanleitung fur jedermann*. Schriftenreihe des Schweizerischen Unteroffiziersverbandes. Biel: SUOV.

von Neumann, John, und Oskar Morgenstern. (1944) *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press.

Waldmann, Peter. (2003) *Terrorismus und Bürgerkrieg: der Staat in Bedrängnis*. München: Gerling Akademie Verlag.

Walter, Barbara F. (2006), 'Building Reputation: Why Governments Fight Some Separatists but Not Others', American Journal of Political Science, 50 (2), 313-30.

Walter, Barbara F. (2009), 'Bargaining Failures and Civil War', Annual Review of Political Science, 12 (1), 243-61.

Waltz, Kenneth N. (1979) *Theory of international politics*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co.

Ward, Michael D., und Kristian Skrede Gleditsch (2002), 'Location, Location, Location: An MCMC Approach to Modeling the Spatial Context of War and Peace', Political Analysis, 10 (3), 244-60.

Ward, Michael D., und Kristian Skrede Gleditsch. (2008) *Spatial regression models*. Quantitative Applications in the Social Sciences. Beverly Hills: Sage Publications, Inc.

Wärneryd, Karl. (2012) Informational aspects of conflict. In *The Oxford Handbook of the Economics of Peace and Conflict*, hrsg.: Michelle R. Garfinkel und Stergios Skaperdas, ff. 23-42. New York: Oxford University Press.

Wason, Peter Cathcart. (1968) *Thinking and reasoning*. Harmondsworth: Penguin Books.

Watt, Alan. (2002) *3D-Computergrafik*. München: Pearson Studium.

Watts, Michael J. (2000) *Struggles over Geography: Violence, Freedom and Development at the Millennium*. Hettner Lecture. Heidelberg: Franz Steiner Verlag.

Weber, Max. (1922) *Wirtschaft und Gesellschaft*. Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).

Weidmann, Nils B. (2009) Kausalprozesse auf mehreren Ebenen: Ein Plädoyer für vertikale Integration in der Bürgerkriegsforschung. In *Identität, Institutionen und Ökonomie:*

Ursachen innenpolitischer Gewalt, hrsg.: Margit Bussmann, Andreas Hasenclever und Gerald Schneider, ff. 471-94. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Weidmann, Nils B. (2010), 'Geography as Motivation and Opportunity - Group Concentration and Ethnic Conflict', Journal of Conflict Resolution, 53 (4), 526-43.

Weidmann, Nils B., und Lars-Erik Cederman (2008), 'GeoContest', Social Science Computer Review, 26 (4), 510-18.

Weidmann, Nils B., Doreen Kuse, und Kristian Skrede Gleditsch (2010a), 'The Geography of the International System The CShapes Dataset', International Interactions, 36 (1), 86-106.

Weidmann, Nils B., Jan Ketil Rød, und Lars-Erik Cederman (2010b), 'Representing ethnic groups in space: A new dataset', Journal of Peace Research, 47 (4), 491-99.

Weidmann, Nils B., und Michael D. Ward (2010), 'Predicting Conflict in Space and Time', Journal of Conflict Resolution, 54 (6), 883-901.

Weinstein, Jeremy M. (2007) *Inside Rebellion: The Politics of Insurgent Violence*. Cambridge Studies in Comparative Politics. Cambridge: Cambridge University Press.

Werner, Suzanne, und Amy Yuen (2005), 'Making and Keeping Peace', International Organization, 59 (2), 261-92.

White, Halbert (1980), 'A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity', Econometrica, 48 (4), 817-38.

Wickham-Crowley, Timothy P. (1991) *Exploring Revolution: Essays on Latin American Insurgency and Revolutionary Theory*. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe.

Wickham, Hadley. (2009) *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Dordrecht; New York: Springer.

Wiesel, John, und Christian Ickler. "I, Coder: Examining the Impact of Artificial Intelligence on Event Data Coding." präsentiert auf 53rd International Studies Association Annual Convention, San Diego, April 01-04 2012 of Conference.

Wilhelm, Stefan, und Miguel Godinho de Matos. 2013. *spatialprobit: Spatial Probit Models*. Version 0.9-9, <http://CRAN.R-project.org/package=spatialprobit>.

Williams, Phil. (2008) Violent non-state Actors and National and International Security. Zürich: International Relations and Security Network.

Wimmer, Andreas, Lars-Erik Cederman, und Brian Min (2009), 'Ethnic politics and armed conflict: A configurational analysis of a new global dataset', American Sociological Review, 74 (2), 316-37.

Wolf, Eric (1972), 'Ownership and Political Ecology', Anthropological Quarterly, 45 (3), 201-05.

Wood, Elisabeth Jean. (2003) *Insurgent Collective Action and Civil War in El Salvador*. New York: Cambridge University Press.

Wood, Reed M. (2010), 'Rebel capability and strategic violence against civilians', Journal of Peace Research, 47 (5), 601-14.

Wood, Reed M., Jacob D. Kathman, und Stephen E. Gent (2012), 'Armed intervention and civilian victimization in intrastate conflicts', Journal of Peace Research, 49 (5), 647-60.

Wooldridge, Jeffrey M. (2002) *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Wooldridge, Jeffrey M. (2009) *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 4 Aufl. Bedford: Cengage Learning Services.

Woolley, John T. (2000), 'Using Media-Based Data in Studies of Politics', American Journal of Political Science, 44 (1), 156-73.

World Bank. (2005) Conflict in Somalia: Drivers and Dynamics. Conflict Prevention and Reconstruction Unit in the World Bank: World Bank Economic and Sector Work (ESW).

World Bank. (2013) World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files: GDP per capita (current US$).

Wu, De-Min (1973), 'Alternative Tests of Independence between Stochastic Regressors and Disturbances', Econometrica, 41 (4), 733-50.

Wu, Jianguo, und Richard J. Hobbs. (2007) *Key topics in landscape ecology*. Cambridge Studies in Landscape Ecology. Cambridge: Cambridge University Press.

Wucherpfennig, Julian, Nils B. Weidmann, Luc Girardin, Lars-Erik Cederman, und Andreas Wimmer (2011), 'Politically Relevant Ethnic Groups across Space and Time: Introducing the GeoEPR Dataset', Conflict Management and Peace Science, 28 (5), 423-37.

Wuertz, Diethelm, und Adrian Trapletti. 2013. *fUnitRoots: Trends and Unit Roots*. Version 3010.78, <http://CRAN.R-project.org/package=fUnitRoots>.

Yeo, I., und R.A. Johnson (2000), 'A new family of power transformations to improve normality or symmetry', Biometrika, 87 (4), 954-59.

Yu, Jihai, Robert de Jong, und Lung-fei Lee (2008), 'Quasi-maximum likelihood estimators for spatial dynamic panel data with fixed effects when both n and T are large', Journal of Econometrics, 146 (1), 118-34.

Zegveld, Liesbeth. (2002) *Accountability of Armed Opposition Groups in International Law*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Zeileis, Achim (2006a), 'Implementing a Class of Structural Change Tests: An Econometric Computing Approach', Computational Statistics & Data Analysis, 50 (-), 2987-3008.

Zeileis, Achim (2006b), 'Object-Oriented Computation of Sandwich Estimators', Journal of Statistical Software, 16 (9), 1-16.

Zeileis, Achim, und Torsten Hothorn (2002), 'Diagnostic Checking in Regression Relationships', R News, 2 (3), 7-10.

Zeileis, Achim, Christian Kleiber, und Simon Jackman (2008), 'Regression Models for Count Data in R', Journal of Statistical Software, 27 (8), 1-25.

Zeileis, Achim, Christian Kleiber, Walter Kraemer, und Kurt Hornik (2003), 'Testing and Dating of Structural Changes in Practice', Computational Statistics & Data Analysis, 44, 109-23.

Zeileis, Achim, Friedrich Leisch, Kurt Hornik, und Christian Kleiber (2002), 'strucchange: An R Package for Testing for Structural Change in Linear Regression Models', Journal of Statistical Software, 7 (2), 1-38.

Zhukov, Yuri M. (2012), 'Roads and the diffusion of insurgent violence: The logistics of conflict in Russia's North Caucasus', Political Geography, 31 (3), 144-56.

Ziemke, Jennifer. "From battles to massacres." 3rd Annual Harvard-Yale-MIT Graduate Student Conference on Order, Conflict and Violence, New Haven, CT, April 18-19 2008.

Zimmermann, Ekkart. (2008) *Das Experiment in den Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.

Zuur, Alain F., Elena N. Ieno, und Chris S. Elphick (2010), 'A protocol for data exploration to avoid common statistical problems', Methods in Ecology and Evolution, 1 (1), 3-14.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Darstellung der Entwicklung von Aktivität und Akteurszahl im Verlauf eines Konflikts: lokal und landesweit (eigene Darstellung in Anlehnung an: Branović und Chojnacki, 2011: 560). 31
Abbildung 2 Grundschema der erklärenden Soziologie zur Erklärung kollektiver Regelmäßigkeiten (Abell, 2003: 256, Coleman, 1990: 10). 39
Abbildung 3 Relative Rebellenstärke als Funktion von Distanz (Buhaug, 2010: 110). 65
Abbildung 4 Generalisierter Kausalprozess der Staatsbildung (Tilly, 1985: 183). 72
Abbildung 5 Schaubild der Erklärungsfaktoren: im Zentrum, Akteure als abhängige Variable. 87
Abbildung 6 Residuenkarte basierend auf raumzeitlichen Clustern der Grenzregion im Osten der DR-Kongo zu Ruanda und Burundi. 111
Abbildung 7 EDACS-Raster der DR-Kongo. 113
Abbildung 8 Beispielhafte Darstellung benachbarter raumzeitlicher Voxel (Parrott et al., 2008: 346). 115
Abbildung 9 Zeitreihengraph der Gewaltereignisse in den Zeitfenstern der Bürgerkriege in der DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia sowie signifikante ‚turning points'. 116
Abbildung 10 Anzahl der Gewaltereignisse pro Monat in Somalia 1997–2009 in EDACS, ACLED und UCDP-GED (Chojnacki, et al., 2012b: 388). 121
Abbildung 11 Zeitpunkte des Ausscheidens aus dem Konflikt verschiedener Typen von Gewaltakteuren in Somalia von 1990 bis 2010; schwarzer Balken oben: Zeitfenster externer Interventionen (Pickering und Kisangani, 2009); Pfeile unten: Kriegsdauer (Kreutz, 2010) (eigene Darstellung). 138
Abbildung 12 Links: Ressourcenvorkommen in der DR-Kongo, Sierra Leone und Liberia; rechts: Angenommene Plünderbarkeit der Ressourcen sowie oben dargestellt: das Analyseraster im Osten der DR-Kongo. 148
Abbildung 13 Zeitreihen interpolierter Bevölkerungsdichtedaten für DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia pro Monat und Rasterzelle (jede Linie repräsentiert eine Rasterzelle). 154
Abbildung 14 Vergleich von AfriPop-, CIESIN- und LandScan-Daten (v.l.n.r.); oben: der Nordosten Guineas, unten: Dar es Salaam, Tansania (AfriPop, 2012). 155
Abbildung 15 Geschätzte Reisedauer zur nächstgelegenen Stadt mit > 50.000 Einwohnern in der DR-Kongo auf Grundlage des GEM-Datensatzes. 157
Abbildung 16 G-Econ-Datenpunkte übertragen auf das EDACS-Raster im Gebiet der DR-Kongo. 158
Abbildung 17 Interpolierte Zeitreihen der G-Econ Daten für die untersuchten Länder (jede Linie repräsentiert eine Rasterzelle). 160
Abbildung 18 Übereinstimmung zwischen GREG- und GeoEPR-Daten in Burundi, DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone, Rep. Kongo und Ruanda. 163
Abbildung 19 Nachkodierung somalischer Clan-Familien. 164
Abbildung 20 Darstellung eines Poisson-Modells links: mit ‚sampling zeros' und rechts: ohne ‚sampling zeros' (Hu, et al., 2011: 8). 176
Abbildung 21 Binäre Gewichte (links) und reihenstandardisierte Gewichte (rechts). 178
Abbildung 22 Übersicht über die Beziehung verschiedener räumlicher Regressionsmodelle (Elhorst, 2010: 13). 181

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 23 Illustration raumzeitlicher Distanz, in der Mitte der Regressionspunkt (Huang et al., 2010: 388). 188
Abbildung 24 Zeitreihengraphen der Zahl aktiver Akteure pro Jahr und Gewaltereignisse in der DR-Kongo, Liberia, Sierra Leone und Somalia (von links oben nach rechts unten) von 1990 bis Ende 2009 (geglättete Werte). 200
Abbildung 25 Sequenzen der Konfliktintensität in der DR-Kongo für die Phasen 1 bis 4 (den gesamten Beobachtungszeitraum). 202
Abbildung 26 Sequenzen der Zahl aktiver Fraktionen in Sierra Leone Phase 3 (April 1995 bis September 1999); *rechts:* nach Zustand sortierte Sequenzen. 203
Abbildung 27 Sequenzen konventioneller Gewalt in Somalia Phase 3 (nach Dezember 2005); *rechts:* nach Zustand sortierte Sequenzen. 204
Abbildung 28 Links: kartographische Darstellung der Gewaltereignisse über Zeit; rechts: Zeitreihengraph der Anzahl der Gewaltereignisse nach Typ und Opferzahlen unter Beteiligung der al-Shabaab-Milizen in Somalia von 2008 bis Ende 2009. 209
Abbildung 29 Links: kartographische Darstellung der Gewaltereignisse über Zeit; rechts: Zeitreihengraph der Anzahl der Gewaltereignisse nach Typ und Opferzahlen unter Beteiligung der Lord's Resistance Army im Nordosten der DR-Kongo 2005 bis Ende 2009. 210
Abbildung 30 Links: Aktivitätsperioden und Gewaltereignisse mit Beteiligung der al-Shabaab in unterschiedlichen Gewaltclustern in Somalia zwischen Januar 2008 und Juli 2010: rechts: dyadische Auseinandersetzungen zwischen Hauptgewaltakteuren im Gewaltcluster Nr. 29: Mogadishu. 211
Abbildung 31 Rasterzellen mit Gewaltereignissen und Zahl nichtstaatlicher Gewaltakteure. 213
Abbildung 32 Hotspots konventioneller Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990 bis 2010. 214
Abbildung 33 Raumzeitliche Hotspots konventioneller Gewalt im Osten der DR-Kongo im Juni 2003. 215
Abbildung 34 Entfernungen von Gewaltereignissen zu geographischen Entitäten (Chojnacki, et al., 2014). 216
Abbildung 35 Geographische Verteilung der Gewaltereignisse: Somalia 1990 bis Anfang 2010. 217
Abbildung 36 Geographische Verteilung der Gewalt in der DR-Kongo 1990 bis Ende 2009. 218
Abbildung 37 Standardabweichungsellipsen der Hauptakteure in Somalia von 2008 bis Ende 2009 (Chojnacki, et al., 2014). 219
Abbildung 38 Bivariate Survival-Analyse zu asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt am Beispiel der DR-Kongo 1990-2009. 225
Abbildung 39 Ergebnisse einer Survival-Analyse differenziert nach nichtstaatlichen Akteurskategorien in den untersuchten Ländern. 226
Abbildung 40 Lokaler Moran's I-Test für die Aktivität von Gewaltakteuren pro Rasterzelle in Somalia 1990 bis Ende 2009. 239
Abbildung 41 Zusammenhang zwischen Konfliktdynamik (differenziert nach prävalenter Gewaltstrategie) und Konsolidierung von Gewaltkontrolle vor dem Hintergrund veränderter lokaler Akteursaktivität und landesweiter Akteursanzahl. 291
Abbildung 42 Interdisziplinäre Einbettung der Arbeit. 296
Abbildung 43 Expansive und relokative Diffusion sowie eine Kombination zu den Zeitpunkten t_0, t_1, t_2 (eigene Darstellung nach: Cliff, et al., 1981: 6). 370
Abbildung 44 Herausforderungen an die Ereignisdatengenerierung (Chojnacki, et al., 2012b: 384). 381

Abbildung 45 Prozess der Ereignisdatenkodierung am Beispiel von EDACS (Ickler und Wiesel, 2012: 7)..... 386
Abbildung 46 Entscheidungspfade zur Identifikation einer Einheitswurzel (Enders, 1995)..... 414
Abbildung 47 Links: Jährliche Anzahl bewaffneter Konflikte mit staatlicher Beteiligung 1989-2011 und die Anzahl nichtstaatlicher bewaffneter Konflikte; rechts: Jährliche Anzahl nichtstaatlicher bewaffneter Konflikte und die Anzahl der beteiligten Gewaltakteure 1989-2011; (Daten: UCDP Non-State Conflict Datensatz Version 2.4, 2012, Armed Conflict Dataset) (Sundberg et al., 2012); Poisson-Regressionsgerade der Anzahl über Zeit (Wickham, 2009). 415
Abbildung 48 Abdeckung des GeoEPR Datensatzes im Abgleich mit den in EDACS enthaltenen Ländern. 417
Abbildung 49 Schematische Darstellung des Vorgehens bei Desaggregation und Aggregation von Daten, *links* (A): Aggregation; *mittig* (B): Aggregation und Desaggregation; *rechts* (C): Desaggregation (Wu und Hobbs, 2007: 129). 417
Abbildung 50 Entscheidungsbaum der Modellauswahl nach Interpretation der Null-Ausprägungen der abhängigen Variable (Humphreys, 2013: 11). 420
Abbildung 51 Fuzzy-Clustering von Gewaltereignissen in Somalia 1990-2010. 420
Abbildung 52 Geographische Verteilung der Gewaltereignisse in Sierra Leone und Liberia 1990-2004. 421
Abbildung 53 Hotspots einseitiger Gewalt der Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990-2010. 421
Abbildung 54 Hotspots asymmetrischer Gewalt der Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990-2010. 422
Abbildung 55 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Liberia 1990-2004. 422
Abbildung 56 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Sierra Leone 1990-2004. 423
Abbildung 57 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Somalia 1990-2009..... 423

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Potentielle Erklärungsfaktoren geordnet nach Konfliktphase (auf Landesebene). 33
Tabelle 2 Neu kodierte Kategorien von Gewaltakteuren auf Basis von EDACS-Daten. 129
Tabelle 3 Anzahl der Gewaltereignistage mit Beteiligung der neu kodierten Akteurskategorien pro Land. 130
Tabelle 4 Häufigkeit aktiver Gewaltakteure pro Rasterzelle und Monat. 130
Tabelle 5 Anzahl aktiver (nicht-)staatlicher Fraktionen pro Rasterzelle und Monat. 131
Tabelle 6 Die 25 häufigsten Akteurskombinationen pro Rasterzelle und Rasterzellmonat. 132
Tabelle 7 Anzahl einseitiger Gewaltereignisse im EDACS-Datensatz nach Land (Chojnacki, et al., 2012a). ... 133
Tabelle 8 Neu kodierte Gewalttypen auf Basis von EDACS-Daten. 134
Tabelle 9 Minimale und maximale Angaben zu Todesopfern in den EDACS-Daten und PRIO Battle Deaths Data (Chojnacki, et al., 2012b, Lacina und Gleditsch, 2005). 136
Tabelle 10 Anzahl von Allianzen und Dyaden im EDACS-Datensatz. 139
Tabelle 11 Anzahl der Raumzeiteinheiten mit Aktivität nichtstaatlicher Gewaltakteure nach Kategorie. 141
Tabelle 12 Primärressourcen nach Land und Anteil Kleinstbergbau (Eros und Candelario-Quintana, 2006, Gilmore et al., 2005). 145
Tabelle 13 Kriterien der Plünderbarkeit von Primärressourcen (vgl. Brunnschweiler und Bulte, 2009, Humphreys, 2005, Lujala, 2009, Ross, 2004b). 146
Tabelle 14 Vergleich der Anzahl von Konfliktausbrüchen in UCDP und COW für EDACS-Länder. 150
Tabelle 15 Ausprägungen der Variablen CNT_EVT und CNT_ZERO für die untersuchten Länder. 151
Tabelle 16 Monate mit externen militärischen Interventionen in den untersuchten Ländern (Pickering und Kisangani, 2009) 151
Tabelle 17 Übersicht über die verwendeten Variablen. 165
Tabelle 18 Direkte und indirekte Effekte verschiedener Modellspezifikationen (Elhorst, 2010: 21). 182
Tabelle 19 Übersicht über ARMA(p,q)-Prozesse (vgl. Box und Jenkins, 1976). 184
Tabelle 20 Zahl der Beobachtungen nach Aggregationsniveau und Land. 194
Tabelle 21 Zeitliche Abdeckung und geographische Ausbreitung von Gewaltereignissen. 212
Tabelle 22 Anzahl induzierter Gewaltereignisse, Todesopfer, Fläche der Aktionsräume und durchschnittlich zurückgelegte Distanz zwischen den Gewaltereignissen der vier Gewaltakteure mit dem größten Anteil an Gewaltereignissen in Somalia 2008-2009 (verändert nach: Chojnacki, et al., 2014). 220
Tabelle 23 Anzahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure, die Aktivität von Akteuren mit/ohne territoriale Agenda und Präsenz von Regierungstruppen sowie Rasterzellmonate mit unterschiedlicher Zahl einseitiger Gewaltereignisse in der DR-Kongo. 222
Tabelle 24 Signifikante Ergebnisse des Granger-Kausalitätstests der temporalen Rückkopplung der Anzahl aktiver Gewaltakteure mit einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung, konventioneller und asymmetrischer Gewalt sowie der Konfliktintensität auf Landesebene über den Gesamtzeitraum der Beobachtung. 223
Tabelle 25 Negative Binomialregression des Einflusses der Konfliktdynamik und der Konfliktintensität sowie von Kontext- und Kontrollvariablen auf die lokale und landesweite Anzahl der nichtstaatlichen Gewaltakteure pro Land und Jahr (die Modelle (6) und (10) sind Poisson-Modelle). 230
Tabelle 26 Globaler Moran's I Test der Anzahl aktiver Gewaltakteure; einseitiger Test, reihenstandardisierte Gewichte. 238

Tabelle 27 Spatial-Durbin-Modelle des Einflusses von Konfliktdynamik, -intensität und Kontext- sowie Kontrollvariablen auf die lokale Aktivität und Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure. 240
Tabelle 28 Ergebnisse der räumlichen Regression für die DR-Kongo..... 245
Tabelle 29 Ergebnisse der räumlichen Regression für Liberia..... 247
Tabelle 30 Ergebnisse der räumlichen Regression für Sierra Leone..... 249
Tabelle 31 Ergebnisse der räumlichen Regression für Somalia. 251
Tabelle 32 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in der DR-Kongo..... 255
Tabelle 33 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Liberia. 257
Tabelle 34 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Sierra Leone. 259
Tabelle 35 Ergebnisse der Panelregression zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Somalia. 260
Tabelle 36 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in der DR-Kongo. 265
Tabelle 37 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Liberia. 268
Tabelle 38 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Sierra Leone. 270
Tabelle 39 Spatial Panel Fixed- und Random-Effects Lag-Modelle zur Anzahl aktiver nichtstaatlicher Gewaltakteure pro Rasterzell-Monat in Somalia..... 272
Tabelle 40 Übersicht über die Vorzeichen der eingesetzten Prädiktoren nach Land und verwendetem Aggregationsniveau. 281
Tabelle 41 Ergebnisse der Hypothesenprüfung über alle Fälle. 282
Tabelle 42 Exemplarische Übersicht über Ereignisdatenprojekte, ihre raumzeitliche Abdeckung und Verfügbarkeit (Raleigh, et al., 2010a: 7, Schrodt, 2012a: 549). 376
Tabelle 43 Übersicht über diagnostische Testverfahren der räumlichen Regressionsanalyse (Osland, 2010: 303-04)..... 400
Tabelle 44 Unterschied zwischen Random- und Fixed-Effects-Schätzern (UITS, 2006, Wooldridge, 2009). ... 402
Tabelle 45 Übersicht über verschiedene Fixed-Effects-Schätzer (UITS, 2006, Wooldridge, 2009)..... 403
Tabelle 46 Übersicht über ökonometrische Modelle, Schätzmethoden und endogene Variablen (Kukenova und Monteiro, 2009: 7)..... 406
Tabelle 47 Lag-Length nach Schwarz-Informationskriterium vars::VARselect (Pfaff, 2008). 414
Tabelle 48 Angenommene Selektivität von Gewaltereignissen. 416
Tabelle 49 Gewaltakteure in der DR-Kongo (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). 418
Tabelle 50 Quantile der Rasterzellflächen in den EDACS-Ländern in Relation zur Anzahl der Gewaltereignisse. 419

Abkürzungen und Akronyme

Die folgende Auflistung der verwendeten Abkürzungen und Akronyme enthält keine Kürzel bewaffneter Gruppierungen, Parteien oder externer Interventionen, da deren Anzahl die Länge diese umfangreichen Verzeichnisses vervielfacht hätte und nicht der Übersichtlichkeit dient. Daher sei an dieser Stelle lediglich auf die Beschreibung der Konflikthistorie im Anhang A.8 verwiesen, welche die für diese Arbeit wesentlichen (Gewalt-)Akteure benennt.

2SLS	zweistufige Kleinste-Quadrate-Schätzung (two-step least squares)
3Ts	Tantalum, Tin, and Tungsten
ACDC	Advanced Conflict Data Catalogue
ACF	Autocorrelation Function
ACLED	Armed Conflict Location and Events Dataset
ADF	Augmented Dickey-Fuller
AFP	Agence France-Presse
AIC	Akaike Information Criterion
AKUF	Arbeitsgemeinschaft Kriegsursachenforschung
ARMA	Autoregressive-Moving-Average
AU	African Union
AV	Abhängige Variable
BBC	British Broadcasting Corporation
BIC	Bayesian Information Criterion
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CAMEO	Conflict and Mediation Event Observations
CIESIN	Center for the International Earth Science Information Network
COIN	Counter-Insurgency
COPDAB	Conflict and Peace Data Bank
COW	Correlates of War
CRAN	Comprehensive R Archive Network
CSF	Contest Success Function
CSR	Complete Spatial Randomness
CSTR	Complete Spatiotemporal Randomness
DDR	Demobilisierung, Demilitarisierung und Reintegration
DEPHA	Data Exchange Platform for the Horn of Africa
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DGP	Data Generating Process
DRIS	Demokratische Rechts- und Interventionsstaat
DR-Kongo	Demokratische Republik Kongo
DW	Durbin-Watson
EBK	Empirical Bayesian Kriging
EDACS	Event Data on Armed Conflict and Security
EM	Expectation-Maximization
EMM	European Media Monitor
EPR	Ethnic Power Relations
ESDA	Exploratory Spatial Data Analysis
ESRI	Environmental Systems Research Institute
ETM	Enhanced Thematic Mapper
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organization
FD	First-Difference
FE	Fixed Effects
GCP	Gross-Cell-Product
GDP	Gross Domestic Product
G-Econ	Geographically based Economic data
GEM	Global Environment Monitoring
GeoEPR	Geo-referencing Ethnic Power Relations
GIS	Geographisches Informationssystem
GLM	Generalized Linear Model
GLS	Generalized Least Squares
G-MES	Global Monitoring for Environment and Security
GMM	Generalized Method of Moments
GNS	GEOnet Names Server
GPW	Gridded Population of the World
GREG	Geo-referencing of Ethnic Groups
GTD	Global Terrorism Database
ICC	International Criminal Court
IDEA	Integrated Data for Events Analysis
IED	Improvised Explosive Device
i.i.d.	Independent and Identically Distributed

IISS	International Institute for Strategic Studies
IMI	International Military Intervention
INGO	International Non-Governmental Organization
IPIS	International Peace Information Service
IPS	Im, Pesaran und Shin Test
IV	Instrumentenvariable
IWLS	Iterated Weighted Least Squares
KEDS	Kansas Event Data System
KOSVED	Konstanz One-Sided Violence Event Dataset
KMZ	Keyhole Markup Language (zipped)
LISA	Local Indicators of Spatial Association
LM	Lagrange-Multiplier
LOWESS	Locally Weighted Scatterplot Smoothing
LR	Likelihood-Ratio
LSG	Loss-of-Strength-Gradient
MAD	Median Absolute Deviation
MAR	Minorities At Risk
MAUP	Modifiable Areal Unit Problem
MCMC	Markov-Chain-Monte-Carlo
MIDLOC	Militarized Interstate Dispute Location
ML	Maximum-Likelihood
MM	Momentenmethode
MNC	Multinational Corporation
MSC	Moment Selection Criteria
NGA	National Geospatial-Intelligence Agency
NGO	Non-Governmental Organization
NLP	Natural Language Processing
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OLS	Ordinary Least Squares
ORNL	Oak Ridge National Laboratory
PACF	Partial Autocorrelation Function
PMSC	Private Military and Security Company
PPP	Polluter Pays Principle
PRIO	Peace Research Institute Oslo

RE	Random Effects
REML	Restricted Maximum Likelihood
RSS	Residual Sum of Squares
SAC	Spatial Simultaneous Autoregressive
SAR	Spatial Autoregressive Model
SARAR	Spatial Autoregressive Disturbance Model
SARMA	Spatial Autoregressive Moving Average
SBC	Schwarz-Bayes Criterion
SCAD	Social Conflict in Africa Database
SDM	Spatial Durbin Model
SEC	Securities and Exchange Commission
SEM	Spatial Error Model
SPEED	Social, Political and Economic Event Database
TABARI	Textual Analysis by Augmented Replacement Instruction
TTCSM	Travel Time Cost Surface Model
UCDP	Uppsala Conflict Data Program
UCDP-GED	Uppsala Conflict Data Program Georeferenced Event Data
UN	United Nations
UNDESA	United Nations Department on Economic and Social Affairs
UNSDI-T	UN Spatial Data Infrastructure Transport
U.S.	United States
USGS	U.S. Geological Survey
UV	Unabhängige Variable
VIF	Variance Inflation Factor
VNSA	Violent Non-State Actor
VRA	Virtual Research Associates
WEIS	World Event/Interaction Survey
WGS 84	World Geodetic System 1984
WHO	World Health Organization
WITS	Worldwide Incidents Tracking System
ZINB	Zero-Inflated Negative Binomial

ANHANG

Der Anhang ist dreigeteilt: erstens werden ergänzende Hintergründe, Definitionen und Erklärungen geben, zweitens weitergehende Statistiken und Ergebnisse von Regressionsmodellen vorgestellt und schließlich drittens Abbildungen und Tabellen angefügt.

A Hintergründe, Definitionen und Erklärungen

Der folgende Abschnitt enthält zusätzliche Informationen zum Themenkomplex nichtstaatlicher Gewaltakteure und der Dynamik bewaffneter Konflikte. Begonnen wird mit dem Untersuchungsgegenstand selbst, den Gewaltakteuren und Informationen zu ihren Eigenschaften. Da nicht Gewalt im Allgemeinen, sondern tödliche Gewalt im Besonderen den zentralen Erklärungsfaktor darstellt, wird dieses Phänomen im Anschluss gesondert vorgestellt sowie – zur Abgrenzung von anderen Kriegsformen – die hier untersuchten intrastaatlichen bewaffneten Konflikte beschrieben.

Zudem umfassen die hier gebündelten Zusatzinformationen: Hintergründe zur Rationalität gewalttätigen Handelns sowie eine Hinführung an die Begrifflichkeit und die Ausprägungen der Diffusion von Gewalt. Nachfolgend werden weitere Informationen zur organisationalen Populationsökologie und der Strukturationstheorie gegeben, welche beide in dieser Arbeit auf bewaffnete Gruppen übertragen werden.

Im Anschluss werden die Grundlage der Analysen, die Ereignisdaten, und ihre Herstellung beschrieben. Danach folgen chronologische Beschreibungen der untersuchten bewaffneten Konflikte, die einen Überblick über die Konfliktverläufe und Konfliktauslöser sowie Hauptgewaltakteure und Fraktionen geben sollen. Schließlich werden einige methodische Verfahren der Datenanalyse vertiefend präsentiert.

A.1 Charakteristika von Akteurskategorien (nicht-)staatlicher Gewaltakteure

Nachfolgend wird ein Spektrum unterschiedlicher quasi-staatlicher, substaatlicher und transnationaler Gewaltakteure vorgestellt sowie deren wesentliche Charakteristika und Unterscheidungsmerkmale beschrieben. Es muss jedoch auf die analytisch unscharfe Trennung dieser Kategorien hingewiesen werden, da sich über Zeit organisationale, kapazitäre Eigenschaften und Ziele der Gewaltakteure (beständig) wandeln und vielfach auf Zuschreibung seitens Forschung und Presse beruhen.

Rebellen

Rebellen widersetzen sich allgemein gesellschaftlichen Beschränkungen oder als unterdrückend empfundenen Strukturen und üben (bewaffneten) politischen Widerstand gegen eine

bestehende Gewalt-/Zwangskontrolle beziehungsweise eine Regierung aus. Sie verfolgen also eine politische Agenda mit militärischen Mitteln. Der Begriff „Rebell" entstammt dem lat. rebellis („aufständisch"). Er wird zumeist wertfrei gebraucht. Im Gegensatz dazu beinhalten negativ konnotierte Begriffe wie Terrorist oder positive Begriffe wie Freiheitskämpfer Wertungen (z. B. Gates, 2002, Gurr, 1970).

Oft handelt es sich um heterogen zusammengesetzte Gruppierungen, in denen desertierte Soldaten, Freiwillige und Zwangsrekrutierte versammelt sind. Sozioethnographische Bande (z. B. Clan-Zugehörigkeit, Diasporagemeinschaften), aber auch ökonomische Gemeinsamkeiten (perspektivlose junge Männer) können der Mobilisierung, Radikalisierung und Steuerung dienen und den Kitt von Rebellenorganisationen darstellen. Gründe für die Rebellion sind etwa relative Deprivation (Gurr, 1970). Es kann unterschieden werden zwischen systemkonformen und non-konformen Rebellen. Systemkonforme Rebellen erhoffen sich keinen Wandel des Systems, sondern suchen beispielsweise Schutz vor Verfolgung, während non-konforme Rebellen das System als solches ablehnen und beabsichtigen eine (gewaltsame) Veränderung herbeizuführen (vgl. Boyle, 2009).

Die Erreichung ihrer (politischen) Ziele ist häufig an die Kontrolle von Territorien, insbesondere im Falle separatistischer Bewegungen, und die Eroberung der Hauptstadt oder anderer für die Regierung (symbolisch) wichtige Orte gekoppelt. Eine Ausnahme können Rebellengruppen bilden, die als Proxy-Kräfte von externen Akteuren, zumeist Anrainerstaaten, gesteuert/instrumentalisiert werden, die indirekt auf ein Land Einfluss nehmen wollen beziehungsweise das Ziel verfolgen einen Teil des Landes zu destabilisieren. Der Grad externer Unterstützung der Rebellen kann ein Indiz hierfür sein (Salehyan, 2010).

Warlords

Warlords sind alleinige Machthaber subnationaler Territorien und setzen in (lokaler) Abwesenheit des Staates ein Gewaltmonopol durch (vgl. Bakonyi et al., 2006, Bates, 2008, Reno, 1998, Skaperdas, 2002). Warlords können politische Motive verfolgen und neben kriegsökonomischer Wirtschaftweise auch anderweitig wirtschaftlich aktiv sein (Elwert, 1997, Schetter, 2004, Schetter und Glassner, 2011). In sogenannten Warlordfigurationen (Riekenberg, 1999: 190ff.) treten Warlords in Abgrenzung von klassischen Bürgerkriegskontexten an die Stelle von Staatlichkeit oder neben den Staat (Riekenberg, 1999: 195).[321]

Warlords sind historisch betrachtet kein neues Phänomen. Kriegsherren oder Kriegsfürsten sind seit der christlichen Zeitenwende mit dem Verfall der Han-Dynastie in China

[321] Für nähere Erläuterungen zu Kriegsökonomie und der Verstetigung bewaffneter Konflikte siehe Kapitel 2.2.4.

(220 n. Chr.) und der Spätantike mit dem Verfall des Römischen Reichs (Gegenkaiser) dokumentiert (Vlassenroot, et al., 2004, Zeileis, et al., 2003). In China übten Warlords nach 1912 (bis circa 1949) (Bonavia, 1995) Gewaltkontrolle aus. Sie gleichen in vielen Punkten mittelalterlichen Feudalherren, jedoch unterscheiden sie sich von Kriegsfürsten, da sie keinem Adelsgeschlecht angehören und von Kriegsherren,[322] da sie nicht nur Kontrolle über ein Heer von Söldnern ausüben, sondern neben der militärischen auch zivile Kontrolle etablieren (Giustozzi, 2005: 14).

Terroristen

Terrorismus ist eine intendierte Gewaltstrategie, die der Herbeiführung politischen Wandels ohne Inbesitznahme eines Territoriums dient und dabei auf psychologische Kontrolle und indirekte Destabilisierung abzielt (z. B. Schneckener, 2006). Terroristen setzen dazu bestimmte gewaltsame Taktiken primär zur Kommunikation ein. Das Kalkül besteht darin, einen Beweis für die Angreifbarkeit des Systems zu erbringen und eine Störung funktionaler Abläufe hervorzurufen. Gleichzeitig soll eine Reaktion des Angegriffenen (Staates) in Form von Vergeltungsmaßnahmen provoziert werden, um Sympathien in der Bevölkerung zu gewinnen oder (moderate) Teile der Bevölkerung zu radikalisieren (Zeileis, 2006a: 9).

Es werden terroristische Gruppierungen in erster Linie nach der Reichweite ihrer Operationen unterschieden, je nachdem ob sie national, international oder transnational agieren (bspw.: RAF, Abu Sayyaf, Al-Qaida). Motive können sozialrevolutionär sein (vgl. Rebellionen), aber auch rechtsradikale/rassistische, ethnisch-nationalistische, religiöse oder ökoterroristische Beweggründe beinhalten. Problematisch ist die – oben bereits angesprochene – Abgrenzung zu bewaffneten Gruppen und Rebellenorganisationen, denen das Etikett ‚Terrorist' zugeschrieben wird (Findley und Young, 2012b, Kalyvas, 2004a). Zumal terroristische und asymmetrische Taktiken von nahezu allen Gewaltakteuren in einem gewissen Ausmaß eingesetzt werden und eine entsprechende Kategorisierung weniger eine Frage der tatsächlichen Intention, sondern vielmehr einer Zuschreibung von außen ist.

Darüber hinaus existiert das Phänomen des Staatsterrors, das heißt Terror von Seiten der Regierung gegen die eigene Bevölkerung (z. B. durch Stalin) und von Operationen unter ‚Falscher Flagge' (‚black flag'), bei welchen Militär- und Geheimdienste Terrorakte verüben/inszenieren und sie der Opposition zuschreiben, um diese zu diskreditieren (Campbell, 2002, Chomsky, 2003). Da Terroristen in der Regel keine direkte Kontrolle über die Bevölke-

[322] Ein weiteres historisches Beispiel sind *Condottiere* (Söldnerführer) in den italienischen Stadtstaaten Venedig, Florenz und Genua vom späten Mittelalter bis in die Mitte des 15ten Jhd. (Mallett, 1974).

rung oder Territorien ausüben und konsequent asymmetrische Gewalttaktiken einsetzen, sind sie nur in bedingtem Maße mit anderen nichtstaatlichen Gewaltakteuren vergleichbar.

Kriminelle Banden

Organisierte Kriminalität[323] basiert auf profitorientiertem, systematischem und langfristig orientiertem Gewinn- oder Machtstreben innerhalb geschäftsähnlicher, arbeitsteiliger Strukturen. Dabei bilden sich hierarchische oder netzwerkartige, funktional differenzierte Organisationsformen heraus, die häufig durch ethnische Solidarität, Sprache, Sitten sowie soziale und familiäre Hintergründe geprägt sind und feste Autoritäts- und Abhängigkeitsverhältnisse sowie Sanktionsmöglichkeiten beinhalten (GAG, 1990).[324]

Organisierte Kriminalität wendet Gewalt oder andere zur Einschüchterung geeignete Mittel an und nimmt Einfluss auf Politik, Medien, öffentliche Verwaltung, Justiz oder Wirtschaft. Die Aktivitäten des organisierten Verbrechens können auch in legale Wirtschaftszweige hineinreichen, wobei durch Manipulation weitere wirtschaftliche Vorteile in diesen Geschäftsfeldern erwachsen können (Rohe, 1998). Im Kontext bewaffneter Konflikte liegen die Betätigungsfelder organisierter Kriminalität in der „Entführungsindustrie", Schutzgelderpressung, Drogenanbau und im transnationalen Waffen- und Menschenhandel sowie (Rohstoff-) Schmuggel (Schumpeter, 1908). Andere Kategorien von Gewaltakteuren, wie Rebellenorganisationen oder Milizen, können einen kriminellen Arm aufweisen, welcher – neben ihrer politischen Agenda – der Generierung von Einnahmen dient und bei Bedarf ausgeweitet wird (Blanchard et al., 2014: 34-35).

Milizen

Milizen bestehen aus Bürgern und/oder Wehrpflichtigen, das heißt nicht aus professionellen Kombattanten. Sie dienen der Verteidigung lokaler (ethnischer) Gemeinschaften, lokaler Territorien und von Eigentumsrechten (Mazzei, 2009). Es kann sich bei ihnen, um den bewaffneten Arm einer sozialen oder ethnischen Bewegung handeln (Tull, 2005: 97-98).

Milizen können aus regierungsnahen Organisationen hervorgehen oder in Form von Milizheeren, zum Beispiel der Schweizer Armee, gänzlich durch eine Regierung kontrolliert werden. Parastaatliche, dezentralisierte Milizen werden inoffiziell von staatlicher Seite unter-

---

[323] Kriminalität umfasst alle Handlungen, die als Risiken für die soziale Ordnung beziehungsweise als Verletzungen oder Gefährdungen von Rechtsgütern wahrgenommen werden können (Gabadinho, et al., 2011: 10). Strafrechtlich wird Kriminalität auch definiert als die Summe der (gesellschaftlich) strafbedrohten Handlungen. Darüber hinaus existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Deutungen und Definitionen, was unter Kriminalität strafrechtlich, moral-unternehmerisch, informell oder formell zu verstehen ist (Gabadinho, et al., 2011: 12-13, siehe z. B. ‚rule-breaking behavior', Müller, et al., 2010b).

[324] Organisationen der organisierten Kriminalität sind zum Beispiel Camorra, 'Ndrangheta (Italien), Juárez-, Sinaloa-, Tijuana-Kartell (Mexiko) (Google Inc., 2010: 147, 51, 80, 82-83).

stützt, vereinen jedoch sowohl Eigenschaften von staatlichen wie auch nichtstaatlichen bewaffneten Gruppen und stehen in einer konfliktdynamischen Betrachtung zwischen Rebellen und Staat (Ahram, 2011: 9-11). In den untersuchten Räumen treten vornehmlich Selbstverteidigungsmilizen und Milizen auf, die sich aus regionalen ethnischen Gruppierungen rekrutieren („Stammes"- und Clanmilizen). Parastaatliche Milizen (‚Pro-Government Militia', z. B. Ahram, 2011, Carey et al., 2013) und Milizen, die von Eliten gesteuert werden (z. B. Arellano und Bover, 1995), bilden in den vorliegenden Fällen die Ausnahme. Zumal der etwaige Kontrollverlust von Eliten über derartige Milizen betont werden muss, dessen Wahrscheinlichkeit über Zeit stark zunehmen und eine Ursache für die Wandlungsfähigkeit dieser Akteurskategorie sein kann (vgl. Ahram, 2011, Reno, 2007).

Staatliche Gewaltakteure

Staaten üben auf Basis von regulären Regierungstruppen, Polizei- oder Spezialeinheiten (Militär-, Geheimdienste) Gewaltkontrolle aus. Dies kann zum einen in repressiver Regimetätigkeit durch kollektive Gewalt durch den Staat (stalinistisches, nationalsozialistisches Regime) Ausdruck finden. Zum anderen kann ein „moderner Staat", je nach Grad des Gewaltmonopols, selbiges zur Bekämpfung von nichtstaatlichen Gewaltakteuren ausüben und so selbst als (rechtstaatlich legitimierter) Gewaltakteur auftreten (Schneckener, 2012: 456). Der Staat kann auch das Ziel verfolgen, mit nichtstaatlichen Akteuren zu kooperieren oder diese zu verstaatlichen. Die Übergänge von irregulären zu regulären Einheiten sind dabei insbesondere in den untersuchten Räumen fließend.

Marodeure und Sobels

Die Auflösung von Regierungseinheiten kann zur Konsequenz haben, dass die Eindämmung interner Gewalt und legale Ausübung polizeilicher und militärischer Gewalt nicht mehr erfüllt werden (Daase, 1999: 53). (Halb-)staatliche und ehemals staatliche Akteure wie Marodeure und sogenannte ‚Sobels' bilden oftmals den Nukleus sich neu formierender bewaffneter Gruppen.

Marodeure sind ehemals staatliche, reguläre Einheiten, welche eine eigene – zumeist wirtschaftliche – Agenda verfolgen und sich schließlich von der Regierung lossagen. Marodeure sind ein gutes Beispiel für die Wandlungsfähigkeit von Gewaltakteuren, da diese Akteurskategorie vielmehr als temporäre Phase oder Entwicklungsstufe interpretiert werden kann, da sie – hervorgegangen aus Regierungstruppen – entweder neue Rebellengruppen bilden oder als Pro-Regierungsmilizen wieder in staatliche Kampfverbände reintegriert werden (Carey, et al., 2013).

‚Sobels' ist ein zusammengesetzter Begriff aus ‚soldier' und ‚rebel' oder auch ‚soldier by day, rebel by night' (Ferme, 2001). Hiermit werden Regierungssoldaten bezeichnet, die neben ihren regulären Aufgaben eigenen, zumeist wirtschaftlichen Interessen nachgehen. Diese ambivalente Agenda wird von einigen Autoren durch den Tag-Nacht-Wechsel umschrieben, wobei nachts die Regierungssoldaten unerkannt als „Rebellen" auftreten.

Private Militär- und Sicherheitsfirmen

Private Militär- und Sicherheitsfirmen (PMSCs) sind kommerzielle, gewinnorientierte Unternehmen, die einer Marktlogik folgend vorab definierte polizeiliche oder militärische Aufgaben für einen Auftraggeber übernehmen. PMSCs weisen eine Unternehmensstruktur auf und sind privatrechtlich organisiert. Solange ihre Mitarbeiter nicht an militärischen Auseinandersetzungen teilnehmen, gelten sie – nach Artikel 47 des Genfer Zusatzprotokolls –als Zivilisten. Daher unterliegen ihre Handlungen den Gesetzen in ihren Herkunftsländern statt denen in den Einsatzländern. Dieser rechtliche Status ist gleichzeitig der zentrale Unterschied von privaten Militär- und Sicherheitsfirmen zu Söldnern (vgl. Branović, 2011).

Private Militär- und Sicherheitsunternehmen zeichnet zudem ein gewisser Professionalisierungsgrad aus (Avant, 2005: 118, Singer, 2003). PMSCs sollten kein ausgeprägtes politisches Eigeninteresse am Konfliktverlauf haben, jedoch kann diese Neutralität durchaus hinterfragt werden, zumal beispielsweise in Afghanistan viele PMSCs aus Rebellenorganisationen oder Milizen hervorgegangen sind (Branović, 2011: 14ff.).

Externe (Gewalt-)Akteure

Mit externen (Gewalt-)Akteuren sind hier (nicht-)staatliche militärische Interventionstruppen, private Unternehmen sowie humanitär tätige Hilfsorganisationen gemeint. Beispiele für externe Akteure sind zum Beispiel UN-Schutztruppen (IGO), multi- oder transnationale Unternehmen (MNC, TNC) und internationale Nichtregierungsorganisationen (INGO). Private Militär- und Sicherheitsfirmen (PMSC) (siehe oben) werden nicht in dieser Kategorie verortet, da sie zwar häufig ihren Firmensitz außerhalb des Einsatzlandes haben, eine entsprechende Unterscheidung von lokal beauftragten Unternehmen jedoch häufig nicht möglich ist (Hansen, 1982: 2ff.).

Externe militärische Interventionen sind nicht ausschließlich die von der Weltgemeinschaft getragenen UN-Friedensmissionen[325], sondern vielfach von Anrainerstaaten und Regionalorganisationen initiierte militärische Einsätze zum Schutz von Mitgliedsstaaten oder zur Siche-

[325] Zwischen den Jahren 1956 bis 2012 gab es 54 Interventionen (im Jahr 2013: 16) der Vereinten Nationen in bewaffneten Konflikten weltweit (www.un.org/en/peacekeeping).

rung von Handelswegen. Aufgaben dieser Einsätze umfassen die Überwachung von Waffenruhen und Friedensabkommen, die die Kommunikation zwischen den verfeindeten Parteien ermöglichen, sowie die Demilitarisierung. Staatliche und nichtstaatliche Hilfsorganisationen dienen ebenfalls der Aussöhnung, Verringerung ziviler Opfer, der Überwachung von Menschenrechtsverletzungen und Versorgung von Zivilisten (Doyle und Sambanis, 2006, Fortna, 2008).

A.2 Krieg und tödliche Gewalt

Eine zweifelsfreie Kategorisierung von bewaffneten Konflikten ist nicht immer möglich. So wird Krieg, als Form organisierter, totaler Gewalt von der Arbeitsgemeinschaft Kriegsursachenforschung (AKUF) definiert als: „gewaltsam ausgetragene Massenkonflikte, an deren Kämpfen wenigstens auf einer Seite reguläre Streitkräfte einer Regierung beteiligt sind, bei denen auf beiden Seiten ein Mindestmaß an zentralisierter Organisation der Kämpfenden vorhanden ist und deren bewaffnete Operationen sich mit einer gewissen Kontinuierlichkeit ereignen“ (AKUF, 2013, nach István Kende 1982).[326] Diese Definition muss aber nicht auf die vorliegenden Beispiele zutreffen, da – in der partiellen oder gänzlichen Abwesenheit des Staates – der bewaffnete Konflikt nur von nichtstaatlichen Gewaltakteuren fortgeführt wird.[327] Daher werden in dieser Arbeit inner- und substaatliche (bzw. intrastaatliche) bewaffnete Konflikte untersucht (vgl. Kap. 1), in welchen nichtstaatlichen Gewaltakteuren eine gestiegene Bedeutung zuerkannt wird (vgl. Chojnacki, 2004, Chojnacki und Reisch, 2008: 234).

Typologisch wird Krieg über dessen Dauer, die Intensität der Auseinandersetzung, aber auch die eingesetzten Technologien und über die beteiligten Akteure von nichtkriegerischer Gewalt unterschieden (Bonacker und Imbusch, 2010: 110). Nahezu allen Definitionen ist die herausgehobene Bedeutung der Eskalation bestehender Konflikte eigen, die einen ge-

[326] Die AKUF unterscheidet dabei fünf Kriegstypen: Antiregime-Kriege, Autonomie- und Sezessionskriege, zwischenstaatliche Kriege, Dekolonisationskriege und sonstige Kriege jeweils mit oder ohne Fremdbeteiligung sowie Mischtypen (AKUF, 2013). Ein weiteres Kriterium für die AKUF-Typologisierung von Kriegen ist die Fremdbeteiligung. Als Intervention oder Fremdbeteiligung berücksichtigt die AKUF nur diejenigen Fälle, in denen die Streitkräfte eines weiteren Staates unmittelbar an den Kämpfen teilnehmen. Bloße Waffenlieferungen, finanzielle oder logistische Unterstützung und dergleichen werden nicht als Intervention gewertet. Zum Beispiel werden die bewaffneten Auseinandersetzungen in Somalia ab 1988 als Krieg eingestuft.

[327] Ursächlich für die unklare definitorische Zuordbarkeit ist, dass bereits basale Begriffsdeutungen von Krieg auseinanderlaufen. Ideengeschichtlich existiert zum Beispiel die funktionalistische Betrachtungsweise, bei welchen Krieg der Durchsetzung staatlicher Interessen zur inneren Befriedung der sozialen Verhältnisse dient (Hobbes, 1651); die rationalistische Betrachtung sieht Krieg, als eine irrationale Art menschlichen Handelns und Produkt feudalistischer Herrschaft (Kant in: Gerhardt, 1995); substanzialistisch/deterministisch gedeutet folgt Krieg einer inneren Logik, sofern er nicht von der Politik als Mittel zum Zweck instrumentalisiert wird (Clausewitz, 1832-34). Völkerrechtlich wird seit dem Zweiten Weltkrieg Krieg als eine mit Waffengewalt geführte Auseinandersetzung zwischen zwei Gruppen, von denen wenigstens eine als reguläre Armee oder bewaffnete Streitkraft auftreten muss betrachtet, hierbei müssen die Tätigkeiten der Gruppen zentral gelenkt und organisiert sein und sich über einen längeren Zeitraum erstrecken (vgl. AKUF-Definition). Schließlich klaffen die normative Definition des Begriffs und die empirische Wirklichkeit weit auseinander (Daase, 2003: 164).

waltsamen Massenkonflikt zu einer kriegerischen Auseinandersetzung machen. Zentral ist das Ausmaß an Gewalt, das überleitet vom singulären Gewaltereignis zum Makrophänomen Krieg.

Das Uppsala Conflict Data Program (UCDP) setzt beispielsweise eine quantitative Schwelle (‚25 battle-related deaths in one calendar year') sowie die Involvierung von regulären Streitkräften voraus. Intrastaatliche Konflikte werden dabei definiert als: „A conflict between a government and a non-governmental party, with no interference from other countries. An armed conflict is a contested incompatibility that concerns government and/or territory where the use of armed force between two parties, of which at least one is the government of a state, results in at least 25 battle-related deaths in one calendar year" (UCDP, 2013).

Im Vergleich zu bestehenden Definitionen von Gewalt wird Gewalt hier als intendierter/planvoller Einsatz materieller/physischer Schädigung einer Person durch ein Individuum oder Kollektiv verstanden, der den Tod der geschädigten Person zu Folge hat (vgl. Kap. 1). Von dieser Definition ausgenommen sind strukturelle (Galtung, 1969)[328], kulturelle/symbolische (Bourdieu und Passeron, 1973, Galtung, 1990), psychische (etwa Deprivation), sexuelle, verbale oder emotionale Gewalt (siehe Gudehus und Christ, 2013).

Zur weiteren Eingrenzung wird in dieser Arbeit in erster Linie politische Gewalt betrachtet, wenngleich die Abgrenzung von kollektiver Gewalt (Aufstände, Pogrome, Massenproteste) nicht eindeutig ist. Die Zugehörigkeit der Opfer zu einer bestimmten politischen Gruppe ist hierbei entscheidend. Einseitige Gewalt gegen offizielle Kader/Repräsentanten ist unter den Begriff des Politizid zu fassen. Politisch motivierte Massenmorde durch Regierungen an den eigenen Bürgern werden ebenfalls als Politizid oder, allgemein gefasster, als Demozid bezeichnet (Rummel, 1997: 31). Eine Sonderform ist zum Beispiel die Tötung von Verwundeten eines Lagers.[329]

Formen kollektiver Gewalt können von politischer Gewalt über die Intention der Akteure abgegrenzt werden. Die Zielsetzung politischer Gewalt ist die Erringung politischer Macht oder Etablierung von Herrschaft, daher richtet sich diese Gewalt selektiv gegen den Staat, Repräsentanten des Staats oder stigmatisierte Gruppen und Fremde (Bonacker und Imbusch, 2010: 92-93). Gewalt, die durch staatliche Akteure und Institutionen eingesetzt wird, reicht von rechtsstaatlich-demokratisch legitimierter Gewaltausübung bis hin zu Staatsterror und ihr wohnt entsprechend eine Ordnungs- beziehungsweise Repressionsfunktion inne

[328] Das Konzept struktureller Gewalt erweitert den Gewaltbegriff dahingehend, dass alle Formen der Diskriminierung, aber auch ungleiche Einkommensverteilung, Bildungschancen und Lebenserwartungen darunter fallen (Galtung, 1975).

[329] Laut Genfer-Konvention zum Schutz von Zivilisten zu Kriegszeiten von 1949 werden auch nicht-bewaffnete, verwundete Soldaten zum Kreis der zu schützenden Zivilpersonen gezählt (ICRC, 1977).

(Bonacker und Imbusch, 2010: 87, 93). Nicht-letale Gewalt wird in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Der Formenschatz der politisch oder kollektiv vorgebrachten tödlichen Gewalt umfasst eine große Zahl unterschiedlicher Taktiken, welche über eine dichotome Differenzierung in ein- und wechselseitige Gewalt weit hinausgehen. Die Kategorisierung erfolgt über drei ordnungsgebende Unterscheidungsmerkmale: über die Kontextbedingungen der Gewalt, das Ausmaß und die Häufigkeit der Gewalt sowie über deren Gerichtetheit (selektiv, kollektiv oder aber willkürlich). Im Falle einseitiger Gewalt gegen die Bevölkerung kann ebenfalls der Institutionalisierungsgrad zur Kategorisierung herangezogen werden (Cohen, 2010).

Die Gerichtetheit ist partiell von der eingesetzten Technologie[330] abzuleiten sowie über die Kontextinformationen. Zusammengenommen ergibt sich, trotz einer gewissen Unschärfe in der Zuschreibung von Intentionalität der handelnden Gewaltakteure – insbesondere im Falle von Ereignisaggregation der Datengrundlage im Kontext genozidaler Gewalt – eine Unterteilung in drei konsistente Kategorien: einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung, asymmetrische und konventionelle Gewaltstrategien. Die in dieser Arbeit eingebrachte Ausdifferenzierung umfasst insgesamt 27 unterschiedliche Taktiken respektive Gewaltstrategien, welche sich jeweils in diesen drei Kategorien verorten lassen. Die gesamte Ausdifferenzierung wird im Kapitel 3.4 ‚Operationalisierung und Datenbeschreibung' vorgestellt.

A.3 Rationalität von Akteurshandeln

„Vernunft walten zu lassen, wenn die Vernunft an ihre Grenzen stößt"[331] ist eine wesentliche Motivation und Ansatzpunkt in der Konfliktforschung, um das Unerklärliche erklärbar zu machen. In dieser Arbeit ist es eine zentrale Vorbedingung und Einschränkung, dass nahezu ausschließlich von rational handelnden Gewaltakteuren (vgl. ‚Homo oeconomicus')[332] und nur vereinzelt von beschränkter Rationalität ausgegangen wird. Was darunter verstanden wird und welche Konsequenzen diese Prämisse mit sich bringt, wird im Weiteren kurz erläutert.

Rationales Handeln im Kontext bewaffneter Konflikte lässt sich anhand von Überlegungen aus der Kriminologie verdeutlichen und auf bewaffnete Gruppen übertragen. Die Abwägung von Kriminellen zwischen der Wahrscheinlichkeit gefasst zu werden, einer mögli-

[330] Unter Technologien werden in dieser Arbeit eingesetzte Maschinen, Kommunikations- und Waffensysteme verstanden (z. B. Singer, 2009).
[331] „[D]e faire oeuvre de raison à propos d'un temps où la raison est poussée à bout" (De Baecque, 2002: 851).
[332] Der Homo oeconomicus ist ein gedachter Akteur, der über vollständige Informationen verfügt und stets seinen Eigeninteressen entsprechend rational handelt. In der Spieltheorie ist dieser Akteur zu langfristigem, strategischem Handeln fähig. Neuere Forschungen haben hingegen Informationsasymmetrien und beschränkt rationales Handeln von Akteuren zum Kern (etwa: Neue Institutionenökonomik, Evolutionsökonomik, Verhaltensökonomik).

chen Strafe, dem Wert einer Beute sowie dem akuten Bedarf dafür spielt auch in die Entscheidungsfindung von Gewaltakteuren hinein. Die Entscheidungsfindung ist dann rational, wenn moralische Bedenken unberücksichtigt bleiben und die Nutzenmaximierung[333] im Vordergrund steht (vgl. ‚reasoning criminal') (Cornish und Clarke, 1986). In dieser Kosten-Nutzen-Abwägung sind die Grundannahmen für rationales Handeln enthalten, wie die Ziel- und Zweckgerichtetheit des Handelnden, eine hierarchisch strukturierte Handlungspräferenz sowie die Einbeziehung aller Informationen über mögliche Alternativen (z. B. Axelrod, 1984, Olson, 1965).

In der Konfliktforschung findet sich ein entsprechender Erklärungsrahmen für den rationalen Krieg (Townsley et al., 2008). Gründe für den (beschränkt) rationalen Krieg sind einseitig fehlende oder unvollständige Informationen, beispielsweise über die militärische Stärke des Gegners (Brito und Intriligator, 1985). Ein weiterer Grund kann sein, dass keine konsensuale Einigung zwischen den Konfliktparteien gefunden wird oder das jeweilige Streitgut, zum Beispiel ein Land, unteilbar ist beziehungsweise kein Kompromiss über eine Teilung zustande kommt (Hirschman, 1994).

Bei der Betrachtung gescheiterter Verhandlungen zwischen Gewaltakteuren stehen Abweichungen von rationalem Handeln im Vordergrund. So verhalten sich Anführer nicht immer rational, sondern reagieren emotional und wägen nicht alle Kosten mit dem Nutzen eines bewaffneten Konflikts ab. Das gesamte Ausmaß möglicher Kosten ist nicht internalisiert (‚political agency problems') oder Anführer betrachten den Konflikt aus opportunistischen oder identitären Gesichtspunkten heraus als unausweichlich beziehungsweise ziehen nicht alle Informationen in ihre Entscheidungsfindung mit ein (Fearon, 1995). In diesen Fällen spricht man von beschränkter Rationalität (‚bounded rationality') (Simon, 1955). Zudem geben sich beschränkt rational handelnde Akteure auch mit suboptimalen Ergebnissen zufrieden. Ihr Vorgehen ist heuristisch, das heißt es werden auch auf Grundlage begrenztem Wissens Schlüsse gezogen, um dadurch schneller zu reagieren (Gigerenzer, 2006, Jones, 1999, Marschak et al., 1972, Simon, 1955).

---

[333] Das Konzept der Nutzenmaximierung (‚rational-choice') umfasst sozialwissenschaftliche Theorien zu handlungsanleitenden Überlegungen und basiert auf den Annahmen zum Homo oeconomicus (Ingram, 1888). Die Nutzenmaximierung kann als eine mathematische Funktion dargestellt werden, die individuelle Präferenzen abbildet. Faktoren beziehungsweise Eigenschaften der Individuen, die darüber entscheiden welche Form (konkav, konvex, Mischform) diese Nutzenfunktion annimmt, können sein: die Menge aller Alternativen, die mindestens gleich gut eingeschätzt werden; der Grenznutzen (ab dem eine Sättigung oder ein negativer Effekt durch eine weitere Einheit des Gutes eintritt); die Zeitpräferenz (intertemporale Nutzenfunktion); Unsicherheit (Von-Neumann-Morgenstern-(Erwartungs)-Nutzenfunktion) (von Neumann und Morgenstern, 1944). Die Annahmen zur Nutzenmaximierung werden beispielsweise in der Public-Choice-Theorie oder zur Analyse von Risikoaffinität von Marktteilnehmern genutzt (z. B. Buchanan und Tullock, 1962).

Bei irrationalem Handeln hingegen werden entstehende Kosten in keiner Weise abgewägt, sondern letztlich bewusst und emotional gegen die eigene Interessenlage gehandelt. Beschränkt rationales Handeln von Gewaltakteuren tritt auf, wenn ein Gewaltakteur die Tragweite und mögliche Kosten eines Konfliktes unter- oder die eigenen Fähigkeiten überschätzt, was eine systematisch verzerrte Erwartungshaltung zur Konsequenz hat (Blainey, 1988).

In der Forschung existiert ebenso der Hinweis auf den strategischen Einsatz (scheinbar) irrationalen Handelns (Coleman, 1990: 108, ‚trustee', Hirshleifer, 1987), dass zwar Anführer rational handeln, ihre Anhänger jedoch nicht (Gurr, 1970: 211). Die Entsozialisierung und Brutalisierung von Kombattanten und bewaffneten Gruppen im Laufe eines Konflikts kann dazu führen, dass zunehmend der Bezug zur Verhältnismäßigkeit von Reaktionen verloren geht und Gewalt zum Selbstzweck wird. Der Kommandant wiederum nutzt diesen Umstand, um strategisch über die abschreckende Signalwirkung massiver, indiskriminierender Gewalt die Bevölkerung einzuschüchtern und den Gegnern Entschlossenheit zu demonstrieren (z. B. Hultman, 2007) (vgl. Kap. 2.2.1: ‚Strategischer Einsatz einseitiger Gewalt').

Den quantitativen Beweis für diesen theoretischen Hintergrund rationalen Handelns anzutreten, ist jedoch mit Messschwierigkeiten verbunden; konflikt- oder akteursinhärente Ursachen sind ebenso schwer nachzuweisen wie unsystematisches, irrationales Handeln, persönliche Fehleinschätzungen oder Fehler in der Entscheidungsfindung (Gartzke, 1999) – zumal das Handeln Resultat einer komplexen, strategischen Interaktion innerhalb einer multiplen Akteurskonstellation sein kann, welche sich einer empirischen Beobachtung entzieht (Blattman und Miguel, 2010: 7).[334] Daher fehlen schlüssige und empirisch belastbare Nachweise sowohl für ‚rational-choice'-Annahmen als auch für Annahmen zu beschränkter Rationalität.

A.4 Diffusion: Begriffsfindung und interdisziplinäre Hinführung

Der Begriff ‚Diffusion' (lat.: ‚das Auseinanderfließen') findet in einer Vielzahl von Disziplinen Anwendung wie der Biologie, Chemie, Kriminologie, Geographie, der vergleichenden Politikwissenschaft und den Kommunikationswissenschaften.[335] In der Konfliktforschung ist ‚contagion' („Ansteckung") eine prominente und oftmals genutzte Beschrei-

[334] Erklärende Konzepte für den rationalen Einsatz von Gewalt basieren vielfach auf qualitativen Vorarbeiten (vgl. Elwert, 1997, Mehler, 2003, Snyder, 2006, Weinstein, 2007).

[335] Kritik an der Diffusionstheorie besteht einerseits im sogenannten ‚pro-innovation bias' (Rogers, 2003: 106), welcher darin besteht, dass retrospektiv nur gelungene Diffusion beziehungsweise Innovation berücksichtigt wird, gescheiterte/verhinderte Diffusion wird in der Regel nicht erfasst. Andererseits wird insbesondere in der Innovationsforschung stets von rationalen und bewusst getroffenen Entscheidungen ausgegangen, welche den Diffusionsprozess induzieren, was aber keineswegs der Fall sein muss (Schröder et al., 2011: 27).

bung/Interpretation von Diffusionsprozessen (z. B. Hegre und Sambanis, 2006). Als Weiteres zu beachten ist das nach Sir Francis Galton benannte Problem scheinbarer Diffusion, welches nicht auf funktionalen Zusammenhängen beruht, sondern Äquifinalität auf Grundlage vergleichbarer Eigenschaften des Raumes bedingt (Naroll, 1961: 15; vgl. Kap. 4.2.2: ‚Autokorrelation').

Formenschatz und Ausprägungen räumlicher Diffusion

Über die prozessuale Dimension von Diffusion hinausgehend, wird in der Geographie zwischen zwei verschiedenen Typen von Diffusion räumlich dependenter Phänomene unterschieden: expansiver und relokativer Diffusion (siehe Abbildung 43). Bei der expansiven Diffusion verbleibt der Ursprungsort der Diffusion an Ort und Stelle. Über Zeit kommt es zur expansiven Ausbreitung des Phänomens. Mit zunehmender Entfernung vom Ursprungsort der Diffusion sinkt die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung. Bei der relokativen Diffusion verlagert sich das Phänomen in neue Regionen, je nach Wirkzusammenhang und Verbreitungsgeschwindigkeit variieren Reichweite und Maßstab. Diese beiden Formen der Diffusion treten zumeist in Kombination auf. Je nachdem, ob es sich um ein kontinuierliches oder diskret auftretendes Phänomen handelt, spielt die Veränderung der Intensität des Phänomens über Zeit eine Rolle, was bei kontinuierlichen Phänomenen zu einer Verdichtung führt (Cliff et al., 1981). Expansion und Relokation können unter dem Oberbegriff der Kontaktdiffusion zusammengefasst werden (Li und Thompson, 1975), sie beeinflussen direkt die Entwicklungen benachbarter räumlicher Einheiten.

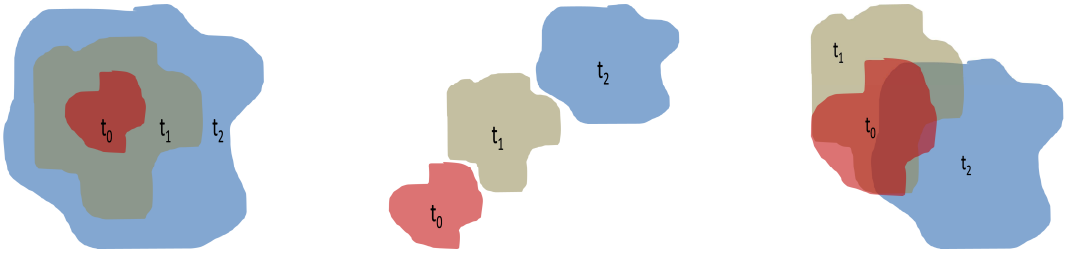


Abbildung 43 Expansive und relokative Diffusion sowie eine Kombination zu den Zeitpunkten t_0, t_1, t_2 (eigene Darstellung nach: Cliff, et al., 1981: 6).

Räumlich independente Phänomene werden einem weiteren Diffusionstyp, der hierarchischen Diffusion, zugeordnet, unter dem die Ausbreitung zwischen räumlichen Einheiten verstanden wird, die – unabhängig von ihrem topologischen Zusammenhang – den gleichen Einflüssen ausgesetzt sind (siehe Cliff, et al., 1981: 9). Hierarchische Diffusion kann indirekt, ohne nachweisbare Nachbarschaftseffekte, entweder lokal isoliert oder auf einem landesweiten Level Veränderungen des diffusionierenden Phänomens induzieren (Cohen und Tita,

1999: 473). Welcher der genannten Diffusionstypen zum Tragen kommt, ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, wie etwa der politischen Grenzziehung und naturräumlichen Barrieren, die starken Einfluss auf die Ausbreitung über Kommunikations- und Handelswege oder die Entwicklung von Regionen haben können (Gould, 1969: 15-17).

In dieser Arbeit wird ausschließlich Kontaktdiffusion und etwaige Expansion/Relokation untersucht. Barrieren und Hindernisse der Diffusion (vgl. Abler et al., 1972) werden nur indirekt über die Erreichbarkeit der Räume eingebunden, dennoch bieten diese naturräumlichen und infrastrukturellen Hemmnisse einen weitergehenden Erklärungsansatz. Die Konzentration der Gewalt auf bestimmte Räume wird zum Teil auch von derartigen Hindernissen bestimmt. Zumal sich umkämpfte Orte mit strategischem Wert, wie beispielsweise Städte und Straßen (vgl. Kap. 2.2.4 ‚Territorialität und strategischer Wert'), nahezu ausnahmslos an den naturräumlichen Begebenheiten orientieren. Daher schwingt die Bedeutung dieser Barrieren in bewaffneten Konflikten stets mit.[336]

Transportinfrastruktur kann entsprechend die Mobilität räumlich beeinflussen, sie verlangsamen oder beschleunigen. Temporär kann sich dieser Effekt verändern, etwa wenn sich Eigenschaften des Raums episodisch/saisonal wandeln. Im Gegensatz zu einer euklidischen distanzbasierten Oberfläche bezieht eine – zur Modellierung eingesetzte – gewichtete Kostenoberfläche Unkosten (Zeit, Energie, Ressourcen) mit ein, welche bei der Durchquerung des Raums anfallen (vgl. Kap. 3.4.4: ‚Global Environment Monitoring (GEM)'). Der kürzeste Weg muss jedoch je nach Konfliktdynamik und momentanen Zielen der Gewaltakteure nicht zwangsläufig der von den Gewaltakteuren präferierte Weg sein, zum Beispiel falls der direkte Weg über offenes Gelände führt. Eine zweifelsfreie Bestimmung des „optimalen" Weges ist daher nicht oder nur bedingt möglich.

A.5 Organisationale Populationsökologie

Evolutive Veränderungen setzen der organisationalen Populationsökologie nach ein, wenn es zu Neugründungen kommt, Organisationen ausscheiden und ein Anpassungsprozess der Organisationen an veränderte Umweltbedingungen stattfindet. Allgemein sollen Veränderungen der Population vor allem durch Neugründungen und das Scheitern von Organisationen und weniger durch Prozesse des organisationalen Wandels erklärt werden können. Die Unfähigkeit des Wandels einzelner Organisationen bedingt den Wandel auf der Populationsebene (Kieser und Ebers, 2006: 312). Die Neugründungsrate von Organisationen hängt von der

[336] Hierzu zählen physische Barrieren wie Topographie, aber auch kulturelle (ethnolinguistische, religiöse oder politische Akzeptanz) oder psychologische Barrieren (vgl. Abler, et al., 1972). Die soziale Distanz und die Richtung der Diffusion innerhalb sozialer Systeme (‚bottom-up' oder ‚top-down') darf entsprechend nicht außer Acht gelassen werden (vgl. Axelrod et al., 2002: 345).

Dichte der Population (‚densitiy-dependence') und der Kapazität der Nische, das heißt der Ressourcenverfügbarkeit ab (‚ecological opportunities', Stanley, 1981: 96). Bei Neugründungen kopieren neue Organisationen bestehende – dem Anschein nach erfolgreiche – Organisationen. Die Imitation ist jedoch selten vollständig und kleine Abweichungen können Wettbewerbsvorteile für diese Variationen darstellen. Es findet eine evolutive Anpassung statt.

Die Größe und das Alter der Organisationen sowie die Trägheit ihrer Anpassungsfähigkeit auf sich dynamisch verändernde Wettbewerbs- und Umweltbedingungen (‚structural inertia' bzw. ‚organisational inertia', Hannan und Freeman, 1977) werden in der Populationsökologie als wesentliche Selektionsfaktoren herausgestellt. Die Trägheit einer Organisation wird von internen und externen Faktoren bestimmt. Zu den internen Faktoren zählen zum Beispiel getätigte Investitionen (in Material und Personal), begrenzte Informationen (z. B. über alternative Tätigkeiten/Handlungsfelder) oder interne Widerstände von Seiten der Akteure, die einen (politischen) Status Quo präferieren. Mit zunehmendem Alter und Größe der Organisation erhöhen sich interne Anpassungswiderstände und verringern sich gleichsam Transformationsmöglichkeiten. Zudem entwickeln soziale Netzwerke, die die Basis von Organisationen bilden, Tendenzen zur Abschließung nach außen, welche durch erfolgreiche kollektive Aktionen und Institutionalisierung verstärkt wird (Kieser und Ebers, 2006: 313). Externe Faktoren können Markteintritts- wie auch Marktaustrittsbarrieren sowie die Ressourcenabhängigkeit der Organisation sein. Die Trägheit von Organisationen kann durch Abspaltung und Neugründung überwunden werden (Kieser und Ebers, 2006: 313).

Die gesteigerte organisationale Trägheit, kann in einer Population mit nur wenigen verbliebenen Organisationen langfristig dazu führen, dass deren Anzahl wieder steigt. Grund hierfür ist, dass die Trägheit der verbliebenen Organisationen eine Anpassung an dynamische, lokale Umweltveränderungen verhindert und deshalb neue „Nischen" entstehen (Kieser und Ebers, 2006: 329). Die Überlebensfähigkeit verschiedener Organisationsformen ist daher auch vom Grad der Generalisierung oder Spezialisierung abhängig sowie von der Dynamik der von ihnen besetzten Nischen, das heißt der Stabilität der Umweltbedingungen (‚niche width theory') (Hannan und Freeman, 1977). Der Wettbewerb zwischen Organisationen verläuft dabei diffus. Unter diffusem Wettbewerb (Carroll und Hannan, 1995) ist zu verstehen, dass trotz fehlender direkter Konfrontation zwischen den Organisationen die Wahrscheinlichkeit der Gründung weiterer Organisationen sowie die Überlebenswahrscheinlichkeit bestehender Organisationen durch die Gesamtzahl der Organisationen einer Population herabgesetzt ist. Der Wettbewerb hat somit diffuse Auswirkungen.

Das in der organisationalen Populationsökologie vorgenommene (metaphorische) Gleichsetzen von natürlichen und sozialen Phänomenen ist nicht ohne Weiteres zulässig (vgl. Kap. 2.2.4). Hierfür sind mindestens drei Gründe anzuführen: Erstens sind biologisch wirksame Isolationsmechanismen, wie geographische Barrieren, die eine Abgrenzung einer Population zur Folge haben, nicht zwangsläufig auch für Organisationen beziehungsweise die hier untersuchten Gewaltakteure in gleicher Weise von Bedeutung. Daher ist eine klare Definition, Identifikation und Klassifikation von Populationen ebenfalls nicht in vergleichbarer Weise gegeben, was einen möglichen Generalisierungsanspruch und Übertragung auf andere Populationen verhindert. Zumal die Bestimmung der Aktionsräume von Organisationen im vorliegenden Fall durch die in EDACS angelegte Länderauswahl beschränkt ist. Transnationale „Populationen" von Gewaltakteuren werden – mit Ausnahme von Sierra Leone/Liberia – dabei in der Untersuchung nicht erfasst.

Zweitens wird die Bedeutung der „Evolution" überhöht, da die „Nachkommen" von Organisationen nicht mit biologischen Nachkommen vergleichbar sind und organisationales Lernen sowie die interne Wandlungsfähigkeit von Organisationen unterschätzt werden. Drittens besteht die Gefahr einer zirkulären Argumentation bei der populationsökologischen Betrachtungsweise, da von der Verbreitung einer Organisationsform auf deren Problemlösungsfähigkeit geschlossen wird (Kieser und Ebers, 2006: 340-41).

A.6 Strukturationstheorie

Die Eigenschaften von Akteuren, die bei der Konstruktion der sozialen Systeme zum Tragen kommen, sind nach Giddens (1984, 1991) ihre: Reflexivität, Rationalität und Motivation. Die reflexive Beobachtung der eigenen Handlungen sowie der Handlungen anderer Akteure vor dem Hintergrund rationaler Entscheidungsfindungsprozesse soll in erster Linie der Kontrolle von Ängsten dienen. Dieser Mechanismus kann jedoch nicht-intendierte Konsequenzen nach sich ziehen, da Folgen und Rückkopplungsprozesse aufgrund fehlender Informationen nicht hinreichend überblickt werden (vgl. Anhang A.3 ‚Rationalität von Akteurshandeln'); im Besonderen diese nicht-intentionalen Effekte von Handlungen, welche von gängigen Routinen abweichen, bedrohen/verletzen die ontologische Sicherheit der Akteure.

„Struktur" beruht in der Strukturationstheorie auf zwei komplementären Elementen, die gemeinsam strukturierende Eigenschaften bilden, welche es ermöglichen, dass soziale Handlungen in verschiedenen Räumen und zu variablen Zeitpunkten in vergleichbarer Weise vorgenommen werden. Dies geschieht über das Vehikel der sogenannten ‚memory traces', den „Erfahrungspfaden" der Akteure. Hierzu zählen erstens Regeln (‚rules') genauer generalisierbare Prozeduren, die eine Reproduktion der sozialen Handlungen vorgeben und

zweitens Ressourcen (‚resources') mit deren Hilfe Akteure allokativ Macht über Objekte oder autoritativ Macht über andere Akteure ausüben. Diese „Macht" besteht vor allem in der Befähigung Änderungen an sozialen Ereignissen und Zuständen vorzunehmen (Giddens, 1984).[337] Diese strukturierenden Eigenschaften sind zugleich Medium und Produkt alltäglicher sozialer Interaktionen, die sie gleichsam rekursiv organisieren. Aus Regeln und Ressourcen ergibt sich eine Dualität, die an die Überlegungen von ‚Structure and Agency' anlehnt und über eine ihr innewohnenden Feedback-Mechanismus[338] eine zyklische „Strukturation" sozialer Systeme impliziert (vgl. Kieser und Ebers, 2006: 411ff.).[339]

Kritik an der Strukturationstheorie bezieht sich vor allem auf fehlende begriffliche und konzeptuelle Klarheit sowie mangelnde Konsistenz der verwendeten theoretischen Anleihen. Hauptgrund ist der Eklektizismus der Strukturationstheorie, welcher sowohl als Stärke als auch als Schwäche aufgefasst werden kann (Thompson, 1984). Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Strukturationstheorie anti-empiristisch beziehungsweise anti-positivistisch angelegt ist. Die erschwerte empirische Überprüfbarkeit der theoretischen Annahmen zur Interdependenz der Strukturelemente kann jedoch umgangen werden (Bryant, 1997).

Margaret Archer (1982), die Giddens Strukturationstheorie eine unspezifische Verschmelzung der Interdependenzstruktur von ‚Structure' und ‚Agency' (vgl. Archer, 1995) ‚central conflation') vorwirft, hat mit ihrem Analytischen Dualismus (‚analytical dualism') dessen empirische Überprüfbarkeit thematisiert. Die zeitliche Abfolge der Handlungen von Akteuren und der Entstehung des sie umgebenden Strukturhintergrunds dient dabei der Erklärung der Varianz innerhalb des Spannungsfelds von Voluntarismus und Determinismus (Archer, 1995).

Die gegebenen Strukturen ermöglichen und beschränken intendierte und nicht-intendierte Handlungen von Akteuren, die wiederum einen Wandel dieser Strukturen zur Konsequenz haben können oder aber diese reproduzieren. Diese neuen beziehungsweise gewandelten Strukturen beeinflussen nachfolgende, zukünftige Handlungen. Aufgrund dieser sequenzierten Betrachtungsweise (‚morphogenetic sequence') kann, sofern die Ausgangsbedingungen bekannt sind, empirisch die wechselseitiger Beeinflussung durch die verschiede-

---

[337] Giddens unterscheidet zwischen drei analytischen Dimensionen sozialer Beziehungen, welche die Modalität der Strukturation in Interaktionen bestimmen. Hierbei handelt es sich um Signifikanz, Domination und Legitimation der jeweiligen Interaktion (siehe Giddens, 1984: 29).

[338] In dynamischen Systemen beschreiben negative oder positive Feedback- beziehungsweise Rückkopplungseffekte den schwächenden oder verstärkenden Einfluss eines Phänomens auf dessen Ursache. Im vorliegenden Fall wird darunter der Effekt der Gewalt auf die Gewaltakteure verstanden.

[339] Zu den Weiterentwicklungen der Strukturationstheorie zählt beispielsweise die ‚Strong Structuration' (Stones, 2005), welche die Mesoebene in der raumzeitlichen Betrachtung fokussiert.

nen Faktoren erfasst und analysiert werden. Auf diese Weise ist die Identifikation der kausalen Ursachen sozialer Prozesse möglich (Archer, 1995).

Im Kontext bewaffneter Konflikte kann so auch die soziale Interaktion bewaffneter Gruppen umschrieben werden. Bewaffnete Gruppen werden dazu als einheitliche Akteure betrachtet. Die Summe der Gewaltakteure respektive die Akteurskonstellation wiederum wird mit einem Kollektiv (bzw. einer „Population", vgl. Kap. 2.2.4: ‚Territorialität') gleichgesetzt, welches Randbedingungen vorgibt, in deren Rahmen Gewaltakteure agieren. In gleicher Weise greift diese Verschiebung der Betrachtungsebene von Einzelindividuen hin zu Gruppen von Individuen, deren aufsummierten Präferenzen und Handlungen, die hier als „Individualmerkmale" gesehen werden können – wie dies etwa auch bei der organisationssoziologischen Theorie der politischen Ressourcenmobilisierung der Fall ist (McAdam, et al., 2001) – auf.

Eine Übertragung der Überlegungen des strukturationstheoretischen Ansatzes auf die in dieser Arbeit untersuchten Phänomene ist mit wenigstens zwei Einschränkungen verbunden. Zum einen ist dessen anti-positivistische Position nur mithilfe der ‚morphogenetic sequences' zu umgehen, zumal hier nur indirekt hinterfragt wird inwiefern Gewaltakteure ihr Akteursgefüge aus einer Angst-Motivation (‚anxiety') heraus reproduzieren. Zum anderen entsprechen „Konsequenzen" in Bürgerkriegskontexten vielfach nicht alltäglichen, zufälligen Situationen, auf welche Giddens Theorie explizit Bezug nimmt. Dem zweiten Punkt kann jedoch entgegnet werden, dass Gewalthandlungen in zunehmendem Maße (systematisch) den Alltag der beteiligten Akteure bestimmen können. Dies gilt insbesondere für die Gewaltakteure selbst, aber auch für die Bevölkerung. Aufgrund dessen ist durchaus von einer „Routinisierung" in verstetigten bewaffneten Konflikten auszugehen. Ein Ende der „routinisierten" bewaffneten Konfliktaustragung kann indes erfolgen, sofern Gewaltakteure den Zyklus der Verstetigung durchbrechen.

A.7 Ereignisdaten

Zunächst soll skizziert werden, wie Ereignisdaten erstellt werden, welche Institutionen und Organisationen Ereignisdaten zu Gewalt und Konflikten erheben und welchen Wandel die eingesetzten Erhebungsverfahren über Zeit erlebt haben. Daran anknüpfend werden die Unterschiede zwischen verschiedenen Datensätzen und Probleme der Erhebung von Ereignisdaten in Bürgerkriegskontexten vorgestellt. Die Probleme leiten über zur Begründung für die Beschränkung dieser Arbeit auf Ereignisdaten tödlicher Gewaltereignisse.

Erhebung von und Unterschiede zwischen Ereignisdaten

Die systematische Gewaltereigniskodierung in inter- und intrastaatlichen Kriegen begann mit dem (semi-)automatisierten Ansätzen des World Event/Interaction Survey (WEIS) (McClelland, 1967), dem Correlates of War (COW) Datenprojekt (McGowan et al., 1988, Small und Singer, 1976) und schließlich der Conflict and Peace Data Bank (COPDAB) (Azar, 1980). In den 1990er und 2000er Jahren folgte eine Vielzahl weiterer semi- beziehungsweise vollautomatisierter Datenprojekte, darunter das Kansas Event Data System (KEDS)[340] (Schrodt, 1998), mithilfe des proprietären Virtual Research Associates, Inc. (VRA)-Reader erstellte Daten (King und Lowe, 2003), Conflict and Mediation Event Observations (CAMEO) (Gerner, et al., 2002) und Integrated Data for Events Analysis (IDEA) (Bond et al., 2003).

Tabelle 42 Exemplarische Übersicht über Ereignisdatenprojekte, ihre raumzeitliche Abdeckung und Verfügbarkeit (Raleigh, et al., 2010a: 7, Schrodt, 2012a: 549).[341]

Daten-satz	Fokus	Schwellen-Wert*	geogr. Ausdehnung	zeitliche Abdeckung	georefer-enziert	Verfüg-barkeit	Quelle
ACLED	Konflikt	-	Afrika	1997-2010	ja	öffentlich	(Raleigh, et al., 2010a)
EDACS	Gewalt	1	Sub-Sahara Afrika	1990-2009	ja	öffentlich	(Chojnacki, et al., 2012b)
KEDS	allgemein	-	Mittlerer Osten	1979-2011	nein	öffentlich	(Schrodt, 1998)
KOSVED	einseitige Gewalt	-	ausgesuchte Länder	variiert	nein	nicht öffentlich	(Bussmann et al., 2008)
MID-LOC	Konflikt	1.000/ Krieg	global	1993-2001	ja	öffentlich	(Braithwaite, 2010)
SPEED	Unruhen	-	global	1946-2010	Städte	öffentlich	(Nardulli, et al., 2011)
UCDP-GED	Gewalt	25/Jahr	Afrika	1989-2010	ja	öffentlich	(Melander und Sundberg, 2011)

*Schwellenwert: für die Kodierung vorausgesetzte Mindestanzahl der Todesopfer pro Raumzeiteinheit.

Zeitgleich wurden auch manuelle Kodierungsprojekte angestoßen, welche detailliertere Informationen erhoben, die teilweise – anders als automatisiert erstellte Datensätze – eher an qualitative Daten erinnern. Hierzu zählen das bereits seit den 1970er Jahren aktive Uppsala Conflict Data Program (UCDP) (Themnér und Wallensteen, 2012), der Konstanz One-Sided

[340] Das Open-Source Nachfolgeprogramm von KEDS, das inzwischen Teil des Penn State Event Data Project (http://eventdata.psu.edu) ist, heißt Text Analysis By Augmented Replacement Instructions (TABARI) (Schrodt, 2012b) mit Hilfe dessen – und unter Verwendung einer Modifikation des WEIS-Kodierschemas, dass sich zudem an IDEA anlehnt, namens Conflict and Mediation Event Observations (CAMEO) (Gerner et al., 2002) – eine Reihe regionaler und landesspezifische Datensätze zu Konflikten und politischer Instabilität entstanden sind.

[341] Eine Übersicht über weitere Ereignis- und Konfliktdatensätze bietet: www.paulhensel.org/dataconf.html#crisis.

Violence Event Dataset (KOSVED) (Bussmann, et al., 2008), der Armed Conflict Location and Events Dataset (ACLED) (Raleigh, et al., 2010a), der Militarized Interstate Dispute Location (MIDLOC) (Braithwaite, 2010) und schließlich der Event Data on Armed Conflict and Security (EDACS) Datensatz (Chojnacki, et al., 2012b). Tabelle 42 beinhaltet weitere Projekte, stellt jedoch bei Weitem keine vollständige Auflistung dar und deutet lediglich die Fülle inzwischen verfügbarer Ereignisdaten an.

Hinter diesen Projekten stehen zumeist (teil-)staatliche oder akademische Forschungseinrichtungen. Inwieweit Fokus, raumzeitliche Abdeckung und Datenverfügbarkeit der Projekte direkt oder indirekt davon beeinflusst sind, ist nicht eindeutig zu klären. Wichtige Faktoren, die in die mediale Rezeption von bewaffneten Konflikten hineinspielen, sind der Selektionsbias, welcher kolonialgeschichtliche oder sprachliche Gründe haben kann beziehungsweise auf der Entsendung von Interventionstruppen basieren kann. Beispiele hierfür sind amerikanische Ereignisdatenprojekte, die anscheinend ihrem nationalen Assoziationsgrad und Involviertheit entsprechend den Irak, Afghanistan, Pakistan, Kolumbien fokussieren oder aber, im Falle europäischer Projekte, verstärkt Afrika, Südeuropa oder den Kaukasus in den Blick nehmen.

Einige Hauptmerkmale, die verantwortlich sind für die zum Teil stark erschwerte Vergleichbarkeit bestehender Ereignisdatensätze, sind bereits angeklungen respektive finden sich in den Spaltenüberschriften von Tabelle 42 wieder. Die Datenprojekte unterscheiden sich – neben ganz allgemeinen Unterscheidungskriterien von Daten, wie Aktualität, Kohärenz, Genauigkeit und Relevanz (vgl. Kap. 3.2) – zunächst hinsichtlich der eingesetzten Erhebungsverfahren (automatisiert, halbautomatisiert, manuell), ihres Untersuchungsgegenstands (Krieg, Gewalt, Protest), ihrer räumlichen und zeitlichen Abdeckung, ihres Aggregationsniveaus sowie ihrer thematischen Engführung auf notwendige (Kontext-)Bedingungen in ihren Ereignisdefinitionen sowie ihrer öffentlichen Verfügbarkeit.

Die Herstellung von Ereignisdaten bewaffneter Konflikte beruht heutzutage primär auf der Auswertung und Informationsextraktion von zumeist freizugänglichen Nachrichtenquellen.[342] Hier haben die Entwicklung der gestiegenen Rechenkapazität und der gesunkenen Anschaffungskosten im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung sowie die Etablierung des Internets und die sich damit neu eröffnenden Kommunikationswege zu einer Datenrevolution geführt (Öberg und Sollenberg, 2011: 35). Allgemeine Schätzungen von Konfliktbeobachtern und Angaben seitens der beteiligten Konfliktparteien, welche vor wenigen Jahrzehnten noch

[342] Alternative Ansätze zu der hier beschriebenen nachrichtenbasierten Ereignisextraktion bieten Crowdsourcing- (crowdmap oder das Ushahidi-Netzwerk) und Crowdseeding-Ansätze (Voix Des Kivu im Ostkongo, van der Windt und Humphreys, 2012).

der alleinige Anhaltspunkt hinsichtlich Konfliktverlauf und -intensität für Konfliktforscher, Hilfsorganisationen und Militärs waren, dienen heute nur noch als Sekundärquellen der Gegenprüfung und Validierung erhobener Ereignisdaten.

Allgemein werden aus Nachrichten- oder anderen Textquellen Informationen extrahiert. Gängige Nachrichtenportale, die diese Informationen indirekt bereitstellen, sind etwa: European Media Monitor (EMM), Factiva, Google News oder LexisNexis. Zudem werden Informationen direkt von Nachrichtenagenturen wie der Agence France-Presse (AFP), der British Broadcasting Corporation (BBC)[343] oder Reuters bezogen, welche wiederum ihre Informationen von lokalen Berichterstattern, eigenen Korrespondenten, Radiosendern und der Lokalpresse beziehen.

Die eingesetzten Verfahren der Ereignisdatenkodierung umfassen, wie bereits erwähnt, in variierendem Maße händische Kodierarbeit. Vollautomatisierte Verfahren extrahieren mithilfe von Algorithmen direkt in den Texten identifizierte Informationen zu Akteuren, Opferzahlen, Ort und Datum des Geschehens. Semi-automatisierte Verfahren reduzieren – entweder basierend auf Schlüsselwörtern oder mithilfe von Suchalgorithmen – zunächst die Anzahl der in Frage kommenden Texte; im Anschluss extrahieren Kodierer aus dieser Vorauswahl manuell die, zum Teil bereits im Text hervorgehobenen, Ereignisinformationen. Rein manuelles Kodieren – durch das mühsame Lesen tausender Nachrichtenartikel ohne Ereignis-„Treffer" – wird inzwischen nicht mehr praktiziert. Im Hintergrund sind Ereignisdatenprojekte für ihre Datenhaltung auf moderne Datenbankmanagementsysteme angewiesen und vielfach werden browserbasierte Kodiermasken verwendet, um die Kodiertätigkeit kostengünstig und dezentral durchführen zu können.

Die oben skizzierte Datenrevolution mit sprunghaft zunehmender Verbreitung von Telekommunikation und Internet ist im Begriff sich zu wiederholen, da momentan eine zweite umfassende technische Neuerung, nämlich die der künstlichen Intelligenz und ihrer zunehmenden Trefferquote maschinenbasierter Kodierverfahren, die beständig wachsende Flut von Informationen händelbarer und somit das Ziel einer annähernd in Echtzeit erfassten Nachrichtenwirklichkeit greifbarer macht (Schrodt, 2011, Wiesel und Ickler, 2012).

Auf künstlicher Intelligenz basierende Machine-Learning-Ansätze, die kombiniert mit Natural Language Processing[344], initial durch Kodierer eingelernte und sukzessive treffsicherer werdende Algorithmen einsetzen, reduzieren den Arbeitsaufwand des Kodierens enorm

[343] Website: www.monitor.bbc.co.uk.
[344] Natural Language Processing (NLP) sind selbstlernende Algorithmen, die sich dem menschlichen Verständnis von Sprache schrittweise annähern und so eine höhere Trefferquote aufweisen als dies herkömmliche automatisierte Systeme leisten können (Wiesel und Ickler, 2012).

und eröffnen zugleich die Möglichkeit, in den durch Datamining erschlossenen Textdaten im Nachhinein mit veränderten Schwellenwerten und Ereignisdefinitionen – ohne erneute Kodierung – nach Ereignissen zu suchen (Wiesel und Ickler, 2012). Darüber hinaus ist der Schritt zur Mehrsprachigkeit, das heißt zur Überwindung des systematischen Selektionsbiases bedingt durch den vornehmlichen Fokus auf die de facto Lingua Franca der Moderne, Englisch (Höglund und Öberg, 2011: 105), mittels Machine-Learning-Ansätzen keine unüberwindlich Hürde mehr.

Unterschiede der Projekte

Die Mehrzahl der Datensätze beginnt mit den Kodierjahren nach 1990, jedoch beinhalten viele der Ereignisdatensätze keine Georeferenzierung, die erst gegen Ende der 2000er Jahre und mit Anfang des neuen Jahrzehnts eingeführt wurde. Derzeit existieren (im Jahr 2014) circa 18-20 Ereignisdatenprojekte, die Daten zu bewaffneten Konflikten erheben, hiervon sind elf georeferenziert und zwei weitere kodieren mit der räumlichen Einheit Stadt. Die Dimensioniertheit der Datenprojekte und somit die Möglichkeiten der raumzeitlichen Abdeckung durch die Projekte variieren stark in Abhängigkeit von deren Trägerinstitution und den entsprechend zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln, da sowohl automatisierte als auch manuelle Kodierung kosten- und zeitintensive Unterfangen sind (vgl. Wiesel und Ickler, 2012).

Das Aggregationsniveau der Ereignisdaten ist ebenso variabel und reicht von Staat-Jahr bis hin zu Ort-Tag. Viele der älteren, nicht georeferenzierten, das heißt nicht räumlich desaggregierten Ereignisdatensätze, sind faktisch reine Zeitreihen, mit welchen sich ausschließlich auf Landesebene Aussagen über Konfliktverläufe treffen lassen. Hier treten auch wesentliche Unterschiede zwischen den georeferenzierten Ereignisdatensätzen zutage, da manche, etwa der SPEED-Datensatz, nur auf Stadt/Tag-Niveau vorliegen, während andere Datensätze, wie EDACS, ACLED oder UCDP-GED, Koordinaten der Ereignisse angeben. Zur Untersuchung von raumzeitlichen Gewaltmustern bedarf es desaggregierter Daten, weshalb andere – stärker aggregierte – Datensätze für diese Arbeit nicht in Frage kommen.

Viele der Ereignisdatenprojekte haben sich stark spezialisiert und kodieren zum Beispiel ausschließlich Terrorismus (Global Terrorism Database (GTD), Worldwide Incidents Tracking System (WITS)), nur einseitige Gewalt (Konstanz One-Sided Violence Event Dataset (KOSVED)), Proteste und urbane Gewalt (Social Conflict in Africa Database (SCAD)) oder sind regional respektive auf bestimmte Länder (Nord-Irland, Afghanistan/Irak, Tschet-

schenien, …) fokussiert[345] (Schrodt, 2012a) – sie kommen daher für diese Arbeit ebenfalls nicht in Betracht.

Öffentlich zugängliche oder teilveröffentlichte Daten sind – unter Auslassung bestimmter Variablen, einzelner kodierter Fälle, die auf Nachfrage verfügbar sind – trotz der teilweisen Sensitivität der Daten eher die Regel als die Ausnahme. Gründe, weshalb Daten nicht verfügbar gemacht werden, können sein, dass wichtige eigene Veröffentlichungen, die auf Grundlage der Daten erstellt werden, noch nicht erschienen sind, die Datenkodierung oder -konsolidierung noch nicht abgeschlossen sind oder, dass es rechtliche Gründe für die Nichtveröffentlichung gibt, wenn etwa partizipierende Institutionen die Daten urheberrechtlich schützen lassen wollen.

Ein Hauptgrund, die Daten frei zur Verfügung zu stellen, kann hingegen sein, dass erstens die Finanzierung der Forschungsprojekte selten direkt von – mit Militär- und Sicherheitsorganen assoziierten – Organisationen bereitgestellt wird – zumindest gilt dies für Europäische Ereignisdatenprojekte. Zweitens sind die Daten noch von der annähernden Echtzeiterfassung entfernt, wenngleich daran gearbeitet wird, weshalb sicherheitsrelevante Informationen zunächst nicht von unmittelbarem Interesse für (in-)direkt involvierte (nicht-)staatliche Gewaltakteure sind. Drittens beforschen viele der Datenprojekte afrikanische Bürgerkriege – wären mehr demokratisch (und vor allem westliche) Rechts- und Interventionsstaaten (DRIS) dort militärisch aktiv und würde es entsprechend zu mehr Menschenrechtsverletzungen durch deren Truppen kommen, wäre das Verschwiegenheitsinteresse bezüglich dieser Daten ausgeprägter und die Zugänglichkeit zu den Daten vermutlich stärker eingeschränkt.

Datenqualität und inhärente Fehlerquellen

Neben der Verfügbarkeit ist die Qualität der Daten entscheidendes Ausschlusskriterium für oder gegen die Verwendung eines bestimmten Datensatzes. Insbesondere die Datengüte und die Berücksichtigung möglicher Fehlerquellen sind essentiell, da die Validität der Analyseergebnisse direkt von der Datenqualität abhängt. Vielfach wird diesem Aspekt zu wenig Beachtung geschenkt und eben jene Daten verwendet, die zur Verfügung stehen. Im vorliegenden Fall soll dies – sofern unvermeidbar – in jedem Fall zumindest transparent gemacht werden.

Probleme der Ereignisdatengenerierung

Allgemein kann in der Datengenerierung nach drei Fehlerquellen differenziert werden: Erstens den Nachrichten- und Datenquellen selbst, die bereits partiell oder systematisch ver-

[345] Diese Spezialisierung wäre allerdings mit den derzeitigen technischen Möglichkeiten nicht in vollautomatisierter Form umsetzbar (vgl. Schrodt, 2012a).

fälscht sein können; zweitens den Fehlerquellen, die durch fehlerhaftes Vorgehen bei der Extraktion der Daten bedingt sein können sowie drittens den ungenauen oder veralteten Zusatzdaten, die die raumzeitliche Kontextualisierung der Daten unmöglich machen. Die beiden letztgenannten Fehlerquellen sind beide Bestandteil des Kodierprozesses.

Die Diskrepanz zwischen den verfügbaren Ereignisdatensätzen hinsichtlich der verwendeten Primärquellen, Erhebungsverfahren, Ereignisdefinition und Schwellenwerten kann zur Folge haben, dass eine unsachgemäße Verwendung der Ereignisdaten Fehlinterpretationen nach sich zieht und eine nicht länger intersubjektiv nachvollziehbare Konfliktwirklichkeit abgebildet, analysiert und letztlich subjektiv interpretiert wird (Eberwein und Chojnacki, 2001: 29). Daher sind ein genaues Verständnis des Kodierprozesses und das Wissen um die Konzeption der genutzten Operationalisierungskriterien notwendig, um nachvollziehen zu können, wie aus medialer Berichterstattung Ereignisdaten entstehen (Eberwein und Chojnacki, 2001, Gleditsch und Beardsley, 2010).

Im Folgenden soll kurz eine Übersicht darüber gegeben werden, welche Probleme Datenprojekte, die Ereignisdaten bewaffneter Konflikte erstellen, bewältigen müssen, um Inkonsistenzen und Unsicherheiten in den Daten (nach Möglichkeit) zu vermeiden. Abbildung 44 zeigt die verschiedenen Fehlerquellen, die bei der Ereignisdatenerstellung eine Rolle spielen, geordnet nach Daten- und Prozessdimension sowie den jeweiligen Daten, in welchen die Fehler zum Tragen kommen, seien es die Ereignisdaten selbst oder aber Zusatzdaten, die zur Herstellung der Ereignisdaten notwendig sind. Insgesamt zeigt sich, dass fünf Bereiche von potenziell propagierenden Fehlerquellen betroffen sind (Chojnacki, et al., 2012b).

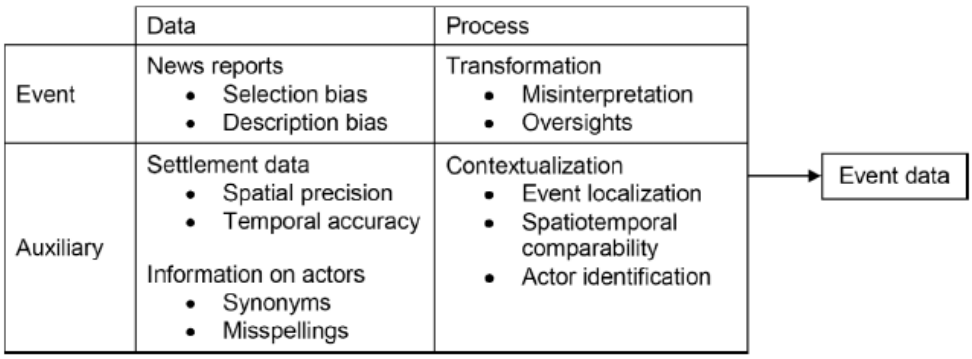


Abbildung 44 Herausforderungen an die Ereignisdatengenerierung (Chojnacki, et al., 2012b: 384).

Quelleninhärente Fehler

Ereignisdatenprojekte wie EDACS beziehen ihre Informationen über Gewalt und bewaffnete Konflikte aus Nachrichtenquellen. Die Wahl der vermeintlich richtigen Nachrichtenquelle ist dabei entscheidend. Untersuchungen aus der Protestforschung zeigen, dass unabhängig von

der gewählten Quelle, seien es Regionalzeitungen oder internationale Pressequellen, allgemeine Trends im Konfliktverlauf zum überwiegenden Teil abgebildet werden (Hazlewood und West, 1974, Jackman und Boyd, 1979, Taylor und Hudson, 1972). Dennoch sind einige Aspekte, namentlich die Selektivität der Berichterstattung und die fälschliche Beschreibung von Ereignissen zu erwähnen, die nachhaltig die Verlässlichkeit der Berichterstattung beeinflussen (Earl, et al., 2004: 67).[346]

Die Informationsgrundlage der Ereignisdatenprojekte – die Nachrichtenwirklichkeit – stellt bereits in sich eine Vorabselektion dar und repräsentiert immer nur einen Teil des tatsächlichen Geschehens (Barranco und Wisler, 1999, Doran et al., 1973), dies gilt insbesondere für Bürgerkriegsräume (Höglund und Öberg, 2011). Die Arbeit der Ereignisdatenprojekte besteht daher darin, Kodierfehler zu minimieren und möglichen Quellenbias kenntlich zu machen.

Dieser Quellenbias kann, wie bereits oben angeklungen ist, a-priori auf Grundlage bestimmter geographischer oder politischer Räume vorliegen beziehungsweise aufgrund von kulturellen oder linguistischen Barrieren erfolgen. Der sogenannte Nachrichtenwert der (Gewalt-)Ereignisse ist hierbei entscheidend. Unter Nachrichtenwert wird in der Publizistik, den Kommunikationswissenschaften und der Nachrichtenforschung die Berichterstattungswürdigkeit verstanden, die die Medien einem Ereignis beimessen (Lippmann, 1922). Die Wahrscheinlichkeit, dass Medien über ein Ereignis berichten, ist eine Funktion seines Nachrichtenwerts.[347] Die Nachrichtenwert-Theorie besagt, dass der Wert einer Nachricht nicht nur darüber entscheidet ob, sondern auch wie häufig und in welcher Ausführlichkeit über ein Geschehen berichtet wird (Galtung und Ruge, 1965, Öberg und Sollenberg, 2011: 57). Die medial wahrgenommene Wertigkeit von Ereignissen mündet nahezu immer in einem – unterschiedlich starken – journalistischen Selektionsbias (Hocke, 1995, Mueller, 1997).

Gewaltsame Auseinandersetzungen haben im Allgemeinen einen vergleichsweise hohen Nachrichtenwert (Barranco und Wisler, 1999: 304, Woolley, 2000: 158). Zur Sicherstellung konsistenter Ereignisdatenerstellung hat sich in der Ereignisdefinition die Verwendung einer Todesschwelle bewährt (vgl. Tabelle 42), da der Selektionsbias – immer noch vorhanden – positiv ist, sobald bei einem Ereignis Menschen sterben und entsprechend ein höherer Nachrichtenwert vorliegt (Chojnacki, et al., 2012b). Dies stellt eine Möglichkeit dar, die Kon-

[346] Für eine ausführliche Beschreibung unterschiedlicher Formen von Medien-Bias und ihrer Auswirkung auf die Berichterstattung zu Gewaltereignissen siehe Öberg und Sollenberg (2011).
[347] Der Wert einer Nachricht richtet sich nach den Dimensionen: Zeit/Dauer, Nähe/Relevanz, Status/Prominenz, Dynamik/Überraschung, Valenz/Schaden und Identifikation/Ethnozentrismus (Schulz, 1976).

sistenz der Berichterstattung über Zeit in den verwendeten Quellen sicherzustellen, so dass eine hinreichende Vergleichbarkeit gegeben ist.

Über längere Zeiträume stellt sich jedoch eine sogenannte mediale Fatigue ein, ein Gewöhnungseffekt, der zur Folge hat, dass die Berichterstattung über lang andauernde Ereignisse und bewaffnete Konflikte sukzessive nachlässt. Regional können sich zudem Schwerpunkte der Berichterstattung herausbilden, die eine systematische Verzerrung der Berichterstattungswirklichkeit zur Folge haben. Über dichter bevölkerte und infrastrukturell besser erschlossene oder grenznahe Regionen wird wie erwähnt verstärkt berichtet (vgl. ‚urban bias', Kalyvas, 2004b).[348] Gleichsam kann ein medialer Wettbewerb um aktuelle und spektakuläre Nachrichten oder ein medialer ‚Herdentrieb' einsetzen, welcher Falschmeldungen befördert (Bikhchandani et al., 1992). Mit Blick auf bewaffnete Konflikte wird zudem insbesondere über Nachbarländer generell ausführlicher berichtet. Gleiches gilt für Länder mit einer geteilten (Konflikt-)Historie oder für Fälle, in denen es zu externen Interventionen – insbesondere unter Beteiligung einer internationalen Großmacht oder multilateralen Militärverbänden – im Bürgerkriegsland kommt (Chojnacki, et al., 2012b).

Eine Strategie von Ereignisdatenprojekten dieser Problematik zu begegnen, ist die Maximierung der verwendeten Nachrichtenquellen.[349] Dieser Ansatz birgt jedoch die Schwäche, dass ein quelleninhärenter Bias, bedingt durch etwa Zensur ausgehend von Regierungen und Konfliktparteien oder das gänzliche Fehlen von Berichterstattung, alle verwendeten Quellen gleichermaßen beeinflussen kann und somit nicht zu dem erhofften Ergebnis, nämlich zu einem umfassenden Abbild des zu analysierenden Ereignisses, führt (Hug und Wisler, 1998). Zumal der Informationsfluss in den vergangenen Jahrzehnten einen systematischen Wandel vollzogen hat und die schiere Anzahl von verfügbaren Informationen und Quellen über (Gewalt-)Ereignisse in diesem Zeitraum deutlich zugenommen hat. Gestiegene Kodierkosten, eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Kodierfehlern und eine erschwerte Reproduzierbarkeit sind überdies Faktoren, die gegen diesen Ansatz sprechen (Chojnacki, et al., 2012b).

Neben der Selektivität der Berichterstattung ist die fehlerhafte Beschreibung von Ereignissen als inhärenter Fehler in den Datenquellen zu erwähnen, hier wird von einem Beschreibungsbias gesprochen. Dieser kann entstehen, wenn etwa Angaben zu Ort und zeitlicher

---

[348] Die Berichterstattung von Gewaltereignissen in dichter besiedelten Räumen ist zum überwiegenden Teil genauer. Sowohl hinsichtlich der Fakten des Geschehens, als auch bezüglich der Begleitumstände und Abfolge der Ereignisse. Für diese beiden Faktoren, die maßgeblich auf die zur Analyse von Konflikten und Konflikthandeln zur Verfügung stehenden Datengrundlage Einfluss nehmen, existieren bisher keine zufriedenstellenden Lösungen.

[349] Das ACLED- sowie das SPEED-Projekt wenden diese Strategie an (Nardulli, et al., 2011, Raleigh, et al., 2010a).

Abfolge von Ereignissen nicht korrekt berichtet werden (Abbott, 2006: 17, Earl, et al., 2004). Gründe für derartige falsche Angaben können zum Beispiel Fehler durch die Auswahl der Quellen und deren selektiven Berichterstattungsfokus sein. Journalisten ist es aus Sicherheitsgründen oftmals nicht möglich, in die umkämpften Regionen zu reisen, über welche sie berichten sollen. Daher unterliegen ihre Berichte einem Beschreibungsbias, der darin begründet liegt, dass viele der verwendeten Informationen nicht von den Betroffenen selbst, sondern durch urbane Eliten, Intellektuelle, Exilanten und Ausländer vorgefiltert werden oder auf bereits von anderen internationalen Nachrichtenagenturen verbreiteten Informationen beruhen (Geffray, 1990, Richards, 1996). Dieser Bias färbt insbesondere die Beschreibung der Intentionen von Kriegsparteien ein (Kalyvas, 2001: 103).

Daher ist bei Ereignisdaten Vorsicht geboten; das gilt insbesondere dann, wenn die Anzahl der das Ereignis konstituierenden Primärquellen gering oder nachweislich mit einem der am Ereignis oder am Konflikt beteiligten Akteure assoziiert ist, wobei es in der Vielzahl der Fälle äußerst schwierig ist, einen Nachweis für eine solche Assoziation anzutreten. Die Menge der zur Verfügung stehenden Daten verbietet jedoch eine eingehende Vorabuntersuchung der Informationsquellen; sie erlaubt lediglich stichprobenhafte Kontrollen der Richtigkeit der Angaben in den Quellen. Das Kodierverfahren im EDACS Projekt sieht daher vor, das Gewaltereignisse, die auf solchen Quellen beruhen, als ‚biased' zu markieren sind (EDACS, 2011).[350]

Diese Problematik kann auch am Beispiel der Akteurskategorisierung verdeutlicht werden. Die geringe analytische Schärfe von Akteursbezeichnungen und deren partielle Instrumentalisierung, in den verwendeten Quellen („Banditen", „Terroristen", „Freiheitskämpfer", u. a.), birgt die Gefahr, Zuschreibungen und Fehlannahmen zu übernehmen und in der Konsequenz die zugrunde liegenden Akteurskonstellationen sowie den daraus ableitbaren interpretativen Analyserahmen zu verstellen. Grund hierfür ist eine vielfach in den Medien anzutreffende Zuschreibung von Handlungsmotivationen und Eigenschaften, welche zum Teil – durch beteiligte Konfliktparteien verfälschte – Informationen unkommentiert weiterreichen und sich (nicht nur) bei unklarer Informationslage auf dichotome Kategorisierungen von Gewaltakteuren verlegen.

Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der Verlässlichkeit von Opferzahlen, welche ebenfalls Ziel propagandistisch motivierter Manipulation sein können. Die Überprüfung von Opferzahlen ist – insbesondere in Jahrzehnte zurückliegenden, bewaffneten Konflikten – eine

[350] Die Anzahl von ‚biased' Quellen ist in Bürgerkriegen zum Teil erheblich. Für das Bürgerkriegsland Sierra Leone machen sie 20% im EDACS-Datensatz verwendeten Nachrichtenquellen aus. Für den Zeitraum von 1990 bis 1995 verdoppelt sich dieser prozentuale Anteil auf 40% der Quellen (Chojnacki, et al., 2012b).

nahezu unlösbare Aufgabe. Ereignisdatenprojekte geben daher in der Regel die Minima und Maxima in ihren Angaben divergierender Quellen sowie, etwa im Falle von UCDP-GED, eine ‚best estimate'-Ziffer (Melander und Sundberg, 2011) an.

Zeitliche Ungenauigkeiten der Ereignisdaten und Ereignisaggregation sind hingegen bereits in den Nachrichtenquellen angelegt. Hauptgrund hierfür ist die mangelnde Quantifizierbarkeit und widersprüchliche, zumeist auf Schätzungen beruhende Informationen bezüglich der Dauer von gewaltsamen Auseinandersetzungen, welche keine eindeutige Diskriminierung einzelner Gewaltereignisse zulassen oder erschweren. Die Aggregation von Ereignissen hat zudem schwerwiegende Auswirkungen auf Angaben zum Eskalationsgrad, der vielfach auf der Anzahl der Opfer pro Gewaltereignis respektive der Opfer pro Ereignistag beruht.

Fehler im Kodierprozess: von Extraktion bis Kontextualisierung

Die Überführung von Nachrichtenquellen in Ereignisdaten erfolgt in zwei Schritten: auf die Extraktion von Informationen folgt im Kodierprozess die Verknüpfung der gewonnenen Daten mit Kontextdaten (siehe Abbildung 45). Nachdem Nachrichten über LexisNexis oder andere Nachrichtenportale bezogen worden sind, beginnt die eigentliche Datenextraktion. Hierzu ist man im Falle manueller und semi-automatischer Kodierverfahren auf das Urteilsvermögen und die Erfahrung von Kodierern angewiesen. Diese können viele der genannten Probleme abschwächen oder aber verstärken, weshalb der in manchen Ereignisdatenprojekten iterierte Prozess des Kodierens ein gewichtiger Faktor hinsichtlich der Qualität von Ereignisdaten ist (Laver et al., 2003, Rothman, 2007, Ruggeri et al., 2009).

Eine wesentliche Strategie der Fehlerminimierung während der Datenextraktion stellt die Interkodiererreliabilität dar. Der iterative Einsatz mehrerer Kodierer kann zur Minimierung von Kodierfehlern wie Dubletten und Fehlinterpretationen führen, aber auch Kodiererfatigue, Unachtsamkeiten oder die Tendenz zu heuristischem Vorgehen eindämmen. Ferner können durch die Integration von Folgejahren Ereignisaggregate und Fehlangaben basierend auf einer retrospektiven Neubewertung ausgemacht und korrigiert werden.

Die Kontextualisierung der Ereignisse mit Kartenmaterial, Sekundärdaten und Berichten zu den kodierten Ereignissen ermöglicht erst die Erstellung der in dieser Arbeit analysierten georeferenzierten Daten. Hierzu werden in den Textquellen identifizierte Toponyme mit geographischen Koordinaten in Einklang gebracht oder Allianzen zwischen Konfliktparteien, die aus den Nachrichten selbst nicht ersichtlich werden, während der Datengenerierung integriert.

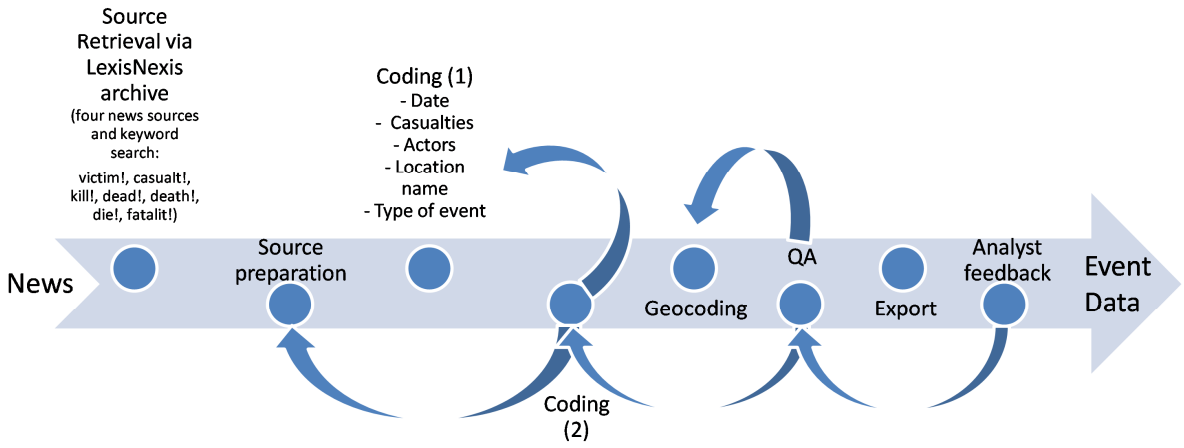


Abbildung 45 Prozess der Ereignisdatenkodierung am Beispiel von EDACS (Ickler und Wiesel, 2012: 7).

Die geographische Verortung, das Geokodieren, erfolgt zum Beispiel in EDACS mit Hilfe des GEOnet Names Server (GNS) der US National Geospatial-Intelligence Agency (NGA), welche global zusätzlich zu den Ortsnamen auch deren Koordinaten im World Geodetic System 1984 (WGS 84) anbietet (NGA, 2011). Die Toponyme-Datenbank der NGA wird kontinuierlich erweitert und überarbeitet. Ein wesentlicher Nachteil und zugleich eine mögliche Fehlerquelle während des Geokodierens kann jedoch sein, dass urbane Agglomerationen nicht realitätsnah beziehungsweise flächig, sondern als Punkt dargestellt werden. Zudem wird seitens der NGA die Lagegenauigkeit der Daten als „approximate and […] intended for finding purposes“ (NGA, 2011) bezeichnet. Bei der Arbeit mit dem Datensatz müssen vielfach Dubletten entfernt werden und temporäre Spontansiedlungen in den Bürgerkriegsräumen händisch geokodiert werden. Die manuelle Geokodierung ist in vielen Fällen ohnehin notwendig, da in den Quellen nur ungefähre Ortsangaben gemacht werden, welche über Näherungslösungen in Koordinaten übersetzt werden müssen. Dies geschieht zum Beispiel mit radialen Entfernungsbuffern um einen Ort oder entlang einer Skala verschiedener Lagegenauigkeiten, die sich zumeist an administrativen Einheiten orientieren: vom exakten Ort, über die Provinz bis hin zum Land (Chojnacki, et al., 2012b).

Weitere Probleme, die in Verbindung mit der Geolokalisierung von Ereignissen entstehen können, rühren in erster Linie von fehlerhaften Basiskarten. Deren Verfügbarkeit, Aktualität und Genauigkeit ist – vor allem in ruralen, peripheren Randgebieten – aus verschiede-

nen Gründen oftmals unzureichend: In Bürgerkriegsräumen existiert vielfach kein funktionierendes Vermessungswesen. In der Folge fehlt es an fernerkundlichen Befliegungen und satellitengestützter Erhebung; insbesondere fehlen multitemporale, digitale Bilddaten aus den 1990er Jahren. Hinzu kommen propagierende Fehler in den Geodaten sowie die nicht adäquat durchgeführte Datenintegration bestehender Geodatensätze, welche georeferenzierte Ereignisdaten systematisch verfälschen können (Chojnacki, et al., 2012b).

Vor dem oben beschriebenen Hintergrund problematischer Akteurskategorisierungen seitens der Massenmedien erklärt sich auch die Schwierigkeit der Differenzierung beteiligter Akteure in der Kodierarbeit. Zum einen sind Quellenangaben nicht immer eindeutig, da etwa in den Quellen genannte Namen von Anführern und Kommandanten – zum Teil ohnehin nur kurzzeitig – eine aussagekräftige Zuordbarkeit zu bewaffneten Gruppen erlauben. Zum anderen kursiert in vielen Fällen eine ganze Reihe von Eigennamen, die über mehrere Stationen von der Primärquelle der Nachricht – etwa einem lokalen Radiosender – schlicht eine Identifikation unmöglich machen.[351] Zusammenfassend bleibt daher festzuhalten, dass der Herstellungsprozess georeferenzierter Ereignisdaten bewaffneter substaatlicher Konflikte eine Reihe problematischer und fehlerträchtiger Aspekte beinhaltet, die bei Analysen zu berücksichtigen sind.

A.8 Konflikthistorie

Im Folgenden werden überblicksartig die Vorgeschichte, der Verlauf, wesentliche Ereignisse sowie beteiligte Gewaltakteure und Fraktionen der untersuchten bewaffneten intrastaatlichen Konflikte vorgestellt.

Konflikthistorie der Demokratischen Republik Kongo

Nach der Unabhängigkeit von Belgien[352] kam es im Kongo zunächst zur Herausbildung einer republikanischen Regierung (bis 1965), welche jedoch vom Regime des späteren Staatspräsidenten Mobutu Sésé Seko abgelöst wurde (1965-1996). Dieser benannte das Land in Zaïre um. Das Mobuto-Regime wurde im ersten Kongokrieg (November 1996 bis Mai 1997) von Seiten Laurent-Désiré Kabilas bekämpft (Prunier, 2009a, Prunier, 2009b).

---

[351] Eigennamen von Anführern und Kombattanten sind mitunter kryptisch und schwer zuzuordnen. Kampfnamen oder ‚noms de guerre' sind Pseudonyme eines politischen oder militärischen Führers (z. B. Kim Il-sung: „Die Sonne", eigentlich Kim Sŏng-ju, Diktator Nordkoreas 1945 bis 1994; Pol Pot: „Bruder Nummer Eins", hieß eigentlich Saloth Sar (1925–1998), war von 1976 bis 1979 Premierminister der Roten Khmer Regierung in Kambodscha; Hồ Chí Minh: „Der die Erleuchtung bringt" – Nguyễn Sinh Cung, vietnamesischer Revolutionär und Präsident Nordvietnams (Brocheux, 2007: 2, Chandler, 1992: 2, Lankov, 2002: 51).

[352] Belgisch-Kongo war zunächst im Privatbesitz von König Leopold II. (Kongo-Freistaat, 1885-1908) und im Anschluss von 1908 bis 1960 in belgischem Kolonialbesitz (Nzongola-Ntalaja, 2002).

Ausgangspunkt war die destabilisierende Wirkung des ruandischen Bürgerkriegs und des damit einhergehenden Stroms an Flüchtlingen (ca. 1,25 Mio.) aus dem Nachbarland in die östlichen Provinzen Zaïres, darunter auch geflüchtete Teilnehmer des ruandischen Genozids (Ex-FAR/Interahamwe) (Johnson, 2008). Infolgedessen übertraten ruandische Truppen die Grenze zum DR-Kongo und es schlossen sich mit Unterstützung Ruandas und Ugandas eine Reihe von Rebellengruppen zur Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo (AFDL) zusammen und begannen mit dem Marsch auf Kinshasa. Die AFDL brachte zunächst den Osten des Landes und später weitere Landesteile – mit Ausnahme einiger Hochburgen Mobutus – unter Kontrolle. Im Anschluss an den ersten Kongokrieg wurde Zaïre in Demokratische Republik Kongo umbenannt (Johnson, 2008).

Der zweite Kongokrieg (August 1998 bis Juli 2003), auch ‚Great War of Africa' genannt (z. B. Reyntjens, 2010), begann wenige Monate, nachdem Kabila das Amt des Staatspräsidenten übernahm. Gründe für den erneuten Ausbruch des Konflikts waren Zerwürfnisse mit Kabilas ehemaligen Alliierten und die Unfähigkeit grundlegende Änderungen zur Beseitigung der Probleme des Landes zeitnah herbeizuführen. Im zweiten Kongokrieg wurden zwischenzeitlich neben den Armeen acht afrikanischer Staaten 25 bewaffnete Gruppen gezählt.[353]

Der Krieg fand vornehmlich in der Provinz Ituri statt, in welcher die Volksgruppen der sesshaften Lendu mit der Nationalist and Integrationist Front (FNI) gegen die pastoralistischen Hema mit der Union of Congolese Patriots (UPC) unter Führung von Thomas Lubanga[354] kämpften. Die Auseinandersetzung zwischen den beiden Volksgruppen beruhte partiell auf einer ideologischen Anlehnung an das Hutu-Tutsi-Konstrukt. Hierbei wurden die Lendu mit den Hutu und die Hema mit den Tutsi gleichgesetzt.

Die Congolese Rally for Democracy (RCD) kann insgesamt als ein Gewinner des zweiten Kongokriegs gelten, aber diverse Fraktionen sind „Verlierer" beziehungsweise haben sich lediglich bereichert und im Anschluss keinen politischen Einfluss gewonnen. Die Fraktionen sind durch die aufkommende Rivalität zwischen den externen Unterstützern Ruanda und Uganda sowie durch den Einfluss ehemaliger ADFL-Mitglieder entstanden, nachdem sich abzeichnete, dass – bedingt durch die Unterstützung von Angola und Zimbabwe – Kabilas Zentralregierung in Kinshasa nicht besiegt werden konnte. Gewalt gegen die Bevölkerung erfolgte von allen Seiten und wird in erster Linie auf undisziplinierte Soldaten/Rebellen sowie

[353] In der EDACS-Datenbank finden sich für den Untersuchungszeitraum (1990-2010) 21 aktive nichtstaatliche Gewaltakteure.

[354] Thomas Lubanga Dyilo gründete und führte die Union of Congolese Patriots (UPC) ab 2001. Er stand ab Juni 2008 wegen Menschenrechtsverletzungen vor dem International Criminal Court (ICC). 2012 wurde er für die Rekrutierung von Kindersoldaten zu 14 Jahren Freiheitsstrafe verurteilt (Ambos, 2012).

ethnische Spannungen zwischen Tutsi/Banyamulenge und Hutus zurückgeführt (Ewald und SIDA, 2004).

Ab Juni 2003 verringerte sich das Ausmaß der Kampfhandlungen, nachdem die Europäische Union unter Führung Frankreichs die Distrikthauptstadt Bunia zurückerobern konnte und die UPC in mehrere Fraktionen zerbrach. Trotz der offiziellen Beendigung der Kampfhandlungen im Jahr 2003 sollen Schätzungen zufolge alleine bis 2008 insgesamt 5,4 Millionen Menschen Opfer dieses bewaffneten Konflikts geworden sein. Zudem wurden mehrere Millionen Menschen lokal oder regional vertrieben (UNHCR, 2014). Grund hierfür ist, dass direkt im Anschluss an die Beendigung des zweiten Kongo-Krieges der Kivu-Konflikt (2004-2009) ausbrach. Die Hauptakteure des Kivu-Konflikts sind zum einen die Regierungsarmee (Forces Armed Democratic Republic of the Congo, FARDC) und zum anderen ‚Hutu Power'-Gruppen (Democratic Forces for the Liberation of Rwanda, FDLR). Ab Dezember 2006 trat die Tutsi-Gruppe National Congress for the Defence of the People (CNDP) unter dem Kommando von Laurent Nkunda in den Konflikt gegen die Regierung ein. Auch dieser Konflikt wurde – wie die Vorangegangenen – zum Teil über Konfliktmineralien befeuert und finanziert (vgl. Kap. 2.2.4).

Seit Beginn des zweiten Kongokriegs sind UN-Truppen der Mission de l'Organisation des Nations Unies en République Démocratique du Congo (MONUSCO)[355] vor allem in den umkämpften Provinzen im Osten des Landes (Ituri, Kivu, Orientale) stationiert. Der im Oktober 2009 beginnende Dongo-Konflikt wird an dieser Stelle nicht weiter behandelt, da der untersuchte Beobachtungszeitraum Ende 2009 endet.[356]

Übersicht über bewaffnete Gruppen

Die Fraktionen in den Kriegen in der DR-Kongo, insbesondere jenen, die hauptsächlich in der östlichen Grenzregion stattfanden, können entlang zweier Unterscheidungskriterien geordnet werden: entlang der ethnischer Zugehörigkeit (Hutu/Tutsi bzw. Lendu/Hema) oder über die externe Unterstützung (Ruanda, Uganda, aber auch Burundi und Angola).

Dabei handelt es sich beispielsweise bei den Mai-Mai-Milizen (alternativ auch Mayi-Mayi) nicht um eine einzelne bewaffnete Gruppe, sondern vielmehr um ein Konglomerat unterschiedlicher anti-ruandischer, kriegsökonomisch motivierter Gruppen. Gleichfalls die Rassemblement congolais pour la démocratie (RCD) ist in diverse Fraktionen zersplittert, vor allem Tutsi/Banyamulenge, die um Goma von Ruanda unterstützt wurden und mit Kabila und

[355] Der offizielle Name der Mission wurde am 1. Juli 2010 von MONUC in MONUSCO geändert (United Nations, 2010).
[356] Für eine ausführliche Beschreibung der Kongokriege und weitergehende Informationen siehe (Johnson, 2008, Renton et al., 2007, Turner, 2007).

Bemba verbündet waren/sind. Es kann daher bei vielen der aktiven bewaffneten Gruppen nicht zweifelsfrei von einem organisierten und homogenen Gewaltakteur gesprochen werden:

Erster Kongokrieg, Regierungsfraktionen: Zaïre, UNITA, Ex-FAR/Interahamwe; **Rebellenfraktionen:** AFDL sowie lokale Mai-Mai-Milizen der Bahunde und Nande; **externe Interventen:** Angola, Burundi, Ruanda, Uganda.

Zweiter Kongokrieg, Regierungsfraktionen: DR-Kongo, Angola, Tschad, Namibia, Zimbabwe, MONUC/MONUSCO; *anti-ugandisch*: Lord's Resistance Army, Sudan, ADF, UNRF II, FNI; *anti-ruandisch*: FDLR, Mai-Mai, Interahamwe, RDR, ALiR, andere Hutu-Milizen; *anti-burundisch*: CNDD-FDD, FROLINA; **Rebellenfraktionen:** *mit Ruanda assoziiert*: RCD, RCD-Goma, Banyamulenge; *mit Uganda assoziiert*: MLC, Forces for Renewal, UPC, andere Tutsi-Milizen; *anti-angolanisch*: UNITA; **externe Interventen:** Burundi, Ruanda, Uganda.

Kivu-Konflikt, Regierungsfraktionen: DR-Kongo, MONUC/MONUSCO, Angola, Zimbabwe, FDLR, Mai-Mai-Milizen; **Rebellenfraktionen:** *mit Ruanda assoziiert*: CNDP (2006-2009), später M23 (2012–2013) (siehe auch Tabelle 49 im Anhang C mit einer Auflistung der Gewaltakteure).

Aktuell stellen in der DR-Kongo nahezu alle Akteure – auch die Regierungstruppen – eine potentielle Bedrohung für die Bevölkerung dar. Auch das Vertrauen in die UN-Truppen ist gering, da ihnen sexuelle Übergriffe vorgeworfen werden (HRW, 2005) und sie keinen effektiven Schutz gewährleisten.[357]

Konflikthistorie Liberia

1980, vor dem liberianischen Bürgerkrieg, putschte Samuel Doe gegen William R. Tolbert, den ersten Präsidenten Liberias, der keine Americo-Liberianische-Abstammung hatte (Harris, 2012: 135). Doe installierte eine Militär-Junta mit dem Namen: People's Redemption Council und wurde zunächst von einer breiten Bevölkerungsmehrheit unterstützt. Von Sierra Leone aus kam es 1985 zu einem Gegenputsch entmachteter Ex-Militärs (Thomas Quiwonkpa), der von den Volksgruppen der Gio und Mano im Norden des Landes gestützt wurde. Vergeltungsaktionen sorgten für innergesellschaftliche Spannungen.

Liberianischer Bürgerkrieg

Die Bürgerkriege in Liberia dauerten von 1989 bis 2003 an und sind eng mit dem Bürgerkrieg in Sierra Leone verwoben. Sie lassen sich in zwei Phasen respektive Kriege auftrennen. 1989

[357] Zuletzt eroberten ca. 700 Kombattanten der von Ruanda unterstützen Bewegung 23. März (M23) in Nord-Kivu die Provinzhauptstadt Goma (am 20.10.2012), obgleich die UN mehrere tausend Blauhelmsoldaten in der Region stationiert hat (Gatehouse, 2012).

bis 1996 kämpfte die National Patriotic Front of Liberia (NPLF)[358] gegen die Westafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft (ECOWAS) und die United Liberation Movement of Liberia for Democracy (ULIMO). Die NPFL unter Führung von Charles Taylor kontrollierte schnell große Teile des Landes, während sie unter Johnson[359] die Hauptstadt Monrovia angriff und Präsident Doe tötete. Als Gegenreaktion gründete sich die ULIMO, welche sich hauptsächlich aus der ethnischen Gruppe des getöteten Präsidenten Doe, den Krahn sowie den Mandinka zusammensetzte. Mit der Unterstützung von Johnson und der INPLF setzte die ECOWAS die Interimsregierung der Nationalen Einheit (IGNU) unter Präsident Amos Sawyer ein. Nach einer Reihe von Abkommen (Cotonou, Akosombo) kam es bis 1996 zu Kämpfen, 1997 wurden Wahlen durchgeführt. Charles Taylor wurde zum Präsidenten gewählt.

Im zweiten Krieg (1999–2003) formierte sich von Norden her eine Koalition von Mandinka und Krahn namens Liberians United for Reconciliation and Democracy (LURD), die mit Unterstützung der Regierung Guineas gegen die Regierung Taylors rebellierte. Ab 2003 trat die Movement for Democracy in Liberia (MODEL) – von der Elfenbeinküste im Osten kommend und mit der Unterstützung der Regierung der Elfenbeinküste – mit in den Konflikt ein. Im August 2003 willigte Taylor, der nur noch ein Drittel des Landes kontrollierte, auf Druck von ECOWAS, der USA und der UN ein zurückzutreten und ging ins nigerianische Exil. In 2006 wurde Taylor – der inzwischen per internationalen Haftbefehl gesucht wurde – zum UN-Sondergerichtshof für Sierra Leone[360] überstellt und dort wegen der Beteiligung an Kriegsverbrechen angeklagt (SCSL, 2008).

Übersicht über bewaffnete Gruppen/Konfliktparteien

Regierungsfraktionen: Armed Forces of Liberia (AFL) (auch: Liberia Peace Council (LPC)), Economic Community of West African States (ECOWAS).

Rebellenfraktionen erster Krieg: National Patriotic Front of Liberia (NPFL), Independent National Patriotic Front of Liberia (INPFL), National Patriotic Front of Liberia-Central Revolutionary Council (NPFL-CRC); **Rebellenfraktionen erster Krieg (anti-Taylor)**: United Liberation Movement of Liberia for Democracy (ULIMO), United Liberation Movement of Liberia for Democracy-Johnson faction (ULIMO-J), United Liberation Movement of Liberia for Democracy-Kromah faction (ULIMO-K) (auch Lofa Defense Force (LDF)).

---

[358] Die National Patriotic Front of Liberia (NPLF) wurde 1989 von Charles Taylor gegründet und begann von der Elfenbeinküste aus den Angriff auf Liberia (Lidow, 2011: 151).

[359] Yormie Johnson spaltete sich von Taylor ab und gründete die Independent National Patriotic Front of Liberia (INPFL) (Harris, 2012: 130).

[360] Der Special Court for Sierra Leone (SCSL) mit Sitz in Freetown ist ein durch einen bilateralen Vertrag zwischen Sierra Leone und den Vereinten Nationen vom 16. Januar 2002 geschaffener Ad-hoc-Strafgerichtshof (Sierra Leone und United Nations, 2002).

Rebellenfraktionen zweiter Krieg Liberians United for Reconciliation and Democracy (LURD), Movement for Democracy in Liberia (MODEL).
Neutral: United Nations Mission in Liberia (UNMIL).

Konflikthistorie Sierra Leone

Der Bürgerkrieg in Sierra Leone währte von 1991 bis 2002 und unterteilt sich grob in drei Phasen: Die erste Phase von 1991 bis 1996 begann mit dem Versuch der Revolutionary United Front (RUF) die Regierung von Joseph Momoh zu stürzen. Unterstützung erhielt die RUF damals von der National Patriotic Front of Liberia (NPFL) des liberianischen Warlord und späteren Präsidenten Charles Taylor. Die RUF kontrollierte insbesondere die diamantenreichen, östlichen Grenzgebiete Sierra Leones zum Nachbarland Liberia. Es folgte ein Coup d'État im April 1992 durch die National Provisional Ruling Council (NPRC) unter Valentine Strasser. Anhaltende Kämpfe veranlassten die Regierung Anfang 1995 die private Militär- und Sicherheitsfirma Executive Outcomes (EO) gegen die RUF einzusetzen. Nach einem weiteren Putsch wurden Wahlen abgehalten, welche die RUF unter Einsatz von Verstümmelungen der Bevölkerung zu torpedieren versuchte. Dennoch musste sie im März 1996 das Friedensabkommen von Abidjan mit der neu gegründeten Regierung Kabbah unterzeichnen.

In der zweiten Phase ab Mai 1997 putschten Regierungstruppen und formten das Armed Forces Revolutionary Council (AFRC). Die RUF trat mit in den Konflikt ein und eroberte zusammen mit der AFRC die Hauptstadt Freetown. Johnny Paul Koroma (AFRC) führte anschließend eine neu installierte Regierung an. Die Regierung Kabbah flüchtete ins Exil nach Guinea. Es bildete sich die Civil Defense Force (CDF), die gegen die Putschisten vorging.

Gewalt gegen die Bevölkerung veranlasste das Eingreifen der Economic Community of West African States (ECOWAS)[361], welches mit dem Einsatz der privaten Militär- und Sicherheitsfirma Sandline International (Nachfolgeorganisation von Executive Outcomes) verbunden war. Daraufhin verbesserte sich die Sicherheitslage zunächst zumindest in der Nähe der Hauptstadt. Die RUF unter Foday Sankoh begann im Februar 1998 mit ihrer Operation ‚*No Living Thing*'. Diese insbesondere in der Kono-Region, aber auch im Rest des Landes vorgebrachte Offensive richtete sich als Bestrafungsaktion direkt gegen die Bevölkerung. Nach erneuten Kämpfen in der Hauptstadt kam es zur Unterzeichnung eines Friedensabkom-

[361] Die Economic Community of West African States (ECOWAS), auch Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) – mit Sitz in Abuja (Nigeria) – wurde am 28. Mai 1975 gegründet. Ihr gehören 15 Staaten an. Sie dient der wirtschaftlichen Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten. Die ECOWAS Monitoring Group (ECOMOG) ist eine Interventionseinheit der ECOWAS unter Führung Nigerias, die in den Bürgerkriegen in Sierra Leone und Liberia zum Einsatz kam (Adebajo, 2002).

mens der Kriegsparteien in Lomé. Die RUF erhielt im Zuge der Verhandlungen Konzessionen über Diamantenminen (Dupuy und Binningsbø, 2007).

Die dritte Phase des Bürgerkriegs (1999-2002) begann durch die Intervention seitens der Vereinten Nationen und der britischen Armee. Die Mission der Vereinten Nationen in Sierra Leone (UNAMSIL) hatte kein klar umrissenes Mandat und versagte. Statt den Friedensprozess und die Entwaffnung der Rebellen zu überwachen, konnte die RUF Waffen und Ausrüstung von den UN-Truppen erbeuten (Kahler, 2000, Keen, 2005: 262). Daraufhin intervenierten britische Truppen zum Schutz der UN-Mission und der Regierung Kabbah. Zusätzliche UN-Truppen mit einer robusteren Mandatierung verhalfen zusammen mit Luftunterstützung seitens Guineas Briten und UN-Truppen zu einem Sieg über die RUF. Am 18. Januar 2002 wurde der Bürgerkrieg für beendet erklärt (Humphreys und Weinstein, 2008: 437-38). Materielle Ressourcen – insbesondere Diamantenvorkommen im Osten von Sierra Leone in der Provinz Kono, aber auch Edelhölzer – dienten als Finanzierungsgrundlage beider Bürgerkriege.

Übersicht über bewaffnete Gruppen/Konfliktparteien

Regierungsfraktionen: Britischer Militäreinsatz (Operation Palliser), Civil Defense Forces (CDF) (v. a. indigene Milizen: Kamajor/Mende), Economic Community of West African States (ECOWAS) Monitoring Group (ECOMOG), Executive Outcomes (EO) beziehungsweise Sandline International, Republik Guinea, United Liberation Movement of Liberia for Democracy (ULIMO), United Nations Mission in Sierra Leone (UNAMSIL); **Rebellenfraktionen:** Armed Forces Revolutionary Council (AFRC), Liberia, National Patriotic Front of Liberia (NPFL), Revolutionary United Front (RUF), West Side Boys.

Konflikthistorie Somalia

60 Prozent aller Somalis leben teilweise oder vollständig als Nomaden. 25 Prozent der Menschen sind Bauern, die sich in der fruchtbarsten Region des Landes zwischen den Flüssen Shabeelle und Jubba niedergelassen haben. Der verbleibende Teil der Bevölkerung (15 bis 20 Prozent) lebt in städtischen Gebieten. Ende 2007 waren über eine Million Somalis innerhalb Somalias auf der Flucht.

Somalia galt lange als eines der ethnisch homogensten Länder und als „einziger Nationalstaat“ Afrikas, da die große Mehrheit der Bevölkerung zum Volk der Somali gehört (Clanfamilien: Hawiye, Darod, Isaaq, Rahanweyn bzw. Digil-Mirifle, Dir). Dabei gelten die traditionell nomadisch lebenden Dir, Darod, Isaaq und Hawiye als „echte Somali“ oder Samaal, während die sesshaft-bäuerlichen Rahanweyn als „unechte Somali“ oder als Sab bezeichnet werden. Sie gelten, ebenso wie diverse ethnische Minderheiten, aus Sicht eines Teils

der Samaal als nicht gleichberechtigt und sind Opfer von gesellschaftlicher Benachteiligung (Harneit-Sievers und Spilker, 2008: 11, World Bank, 2005).

Infolge des seit 1991 andauernden Somalischen Bürgerkriegs kontrolliert die international anerkannte Übergangsregierung nur einen kleinen Teil des Staatsgebiets, und auch dort ist ihr Einfluss begrenzt. Mehrere Regionen haben eigene Regierungen gebildet und versuchen, das von ihnen beanspruchte Territorium selbst zu verwalten. Im Norden strebt Somaliland seit 1991 nach internationaler Anerkennung als eigenständiger Staat. Einige weitere Gebiete haben seither ihre Autonomie als Teilstaaten Somalias erklärt: Puntland (1998), Galmudug (2006) und der Maakhir-Staat (2007, seit 2009 Teil von Puntland) (Menkhaus, 2008: 135). Abgesehen von diesen De-facto-Regimen wird Somalia durch lokale Clans, radikalislamische Gruppen, Piraten und Warlords kontrolliert (Höhne, 2012: 343). Um die Entwicklung hin zu diesen Verhältnissen nachzuzeichnen, sollen im Folgenden in aller Kürze die einzelnen Hauptakteure und einschneidenden Ereignisse seit der kolonialen Unabhängigkeit und dem Beginn des Somalischen Bürgerkriegs beschrieben werden.

Somalias Konfliktgeschichte ist von vielen Faktoren bestimmt, aber als wesentliche Quelle der Verstetigung können der sogenannte Clannism (tribale Strukturen und Clanidentitäten) und im Besonderen Clan-Fraktionalisierungen gesehen werden, welche zum Teil den Mobilisierungsrahmen für die immer noch andauernden endemischen Auseinandersetzungen um Ressourcen und Macht schaffen und somit die Aussöhnung und einen Friedensprozess erschweren (World Bank, 2005).

Die meisten bewaffneten Auseinandersetzungen seit 1991 wurden im Namen von Clans geführt, häufig durch politische Führer, die die Clan-Strukturen für ihre eigenen Zwecke instrumentalisierten. Wirtschaftliche Interessen der Clans, beispielsweise um Wasser- und Weiderechte, sind häufig ursächlich für neue oder wiederaufflammende Konflikte. Andererseits sind es die Clan-Ältesten, die die Schlichtung von Konflikten initiieren können; Basis solcher Verhandlungen sind clanübergreifend tradierte Gewohnheitsrechte sowie die Androhung von Blutfehden zur Abschreckung gegen bewaffnete Gewalt (vgl. Menkhaus, 2008: 12ff.).

Zeitraum 1960 bis 1991

Die ersten 10 Jahre nach der Unabhängigkeit waren geprägt von einer vitalen, aber korrupten und schließlich dysfunktionalen Mehrparteiendemokratie. Nach dem Militärputsch durch Siad Barre 1969 wurde zunächst ein Ende des Stillstands erhofft, der die Zeit der Zivilregierung geprägt hatte. Doch das sozialistische Regime von Siad Barre, das im Kontext des Kalten Krieges mit internationaler Militär- und Wirtschaftshilfe die größte stehende Armee Afrikas

südlich der Sahara aufbaute, war in entwicklungshemmende militärische Auseinandersetzungen verwickelt.

Zwischen 1977 und 1991 kam es zu drei großen bewaffneten Konflikten (Ogaden-Krieg mit Äthiopien 1977-78; Sezessionskrieg um das spätere Somaliland im Nordwesten Somalias zwischen dem somalischen Militär und dem Somali National Movement (SNM) in 1988). Zum Ende des Kalten Krieges wurde schließlich das Militärregime von Siad Barre durch eine große Zahl widerstreitender, clanbasierter Befreiungsbewegungen gestürzt. Die stärksten dieser Bewegungen waren die United Somali Congress, (USC, Hawiye Clan), die Somali Patriotic Movement (Ogaden Clan) und die Somali Salvation Democratic Movement (Majeerteen Clan) (Menkhaus, 2008, World Bank, 2005).

Zeitraum nach 1991 bis 2000

Darauf folgte eine unübersichtliche Konfliktlage 1991-92, die mit Plünderungen und Überfällen, Anarchie und Krieg einherging. Der Staat war in einem desolaten Zustand. Die aufgeblähte Bürokratie mit entsprechend hohen Ausgaben konnte ohne die Unterstützung durch externe Geldgeber nicht länger aufrechterhalten werden und kollabierte. Es folgten Verteilungskämpfe unter den Clan-Milizen um die Kontrolle der verbleibenden Ressourcen. Doch die lockeren Verbände betrieben primär Kriegswirtschaft als Existenzgrundlage, die zu keiner nachhaltigen Monopolisierung einer Konfliktpartei und einer möglichen Stabilisierung führte. Stattdessen basierte die Macht von Warlords und Kriminellen auf einem chronischen Zustand des Kriegs und der Unsicherheit, in dem Plünderungen und Erpressungen tagtäglich vorkamen. Hauptleidtragend war und ist die agrarisch geprägte Bevölkerung. Vorläufiger Höhepunkt war eine massive Hungersnot Ende 1991 und Anfang 1992. Geschätzte 250.000 Somalis starben insgesamt in diesem Zeitraum durch Krieg und Hunger. Im Gegensatz dazu fanden in Somaliland und Puntland zwar ebenfalls Auseinandersetzungen statt (zwei schwere Kriege in den Jahren 1994 und 1996), aber bedingt durch einen größeren politischen Zusammenhalt zwischen den Clans uferten die Kämpfe dort nie derartig aus und diese Quasi-Staaten konnten sich in relativem Frieden entwickeln (World Bank, 2005).

1993-94 wurden verschiedene, US-geführte Operationen der Vereinten Nationen in Somalia (UNOSOM I, UNITAF, UNOSOM II)[362] durchgeführt. Die UN-Intervention UNOSOM I, ursprünglich zum Schutz der Nahrungsmittelhilfe, umfasste 30.000 Soldaten. Aussöhnung und Wiederaufbau der Zentralregierung sollten zunächst durch eine Entwaff-

[362] Die Unified Task Force (UNITAF) war eine Koalition von 24 Staaten unter Führung der USA, die von Dezember 1992 bis Mai 1993 primär die Sicherung humanitärer Einrichtungen zum Ziel hatte. UNITAF wurde von UNOSOM II abgelöst, welcher ein robusteres Mandat verliehen worden war (United Nations, 2003).

nungskampagne gefördert werden. Dies traf jedoch auf Widerstand von Seiten der Milizen- und Clanführer, die ihre Machtposition bedroht sahen. Verluste der UN- und US-Truppen veranlassten deren Abzug im März 1995 (Menkhaus, 2008: 22, World Bank, 2005: 12). Versuche einer nationalen Aussöhnung scheiterten wiederholt. UNOSOM II startete mit dem Versuch, der Kriegswirtschaft den Nährboden zu entziehen und durch wirtschaftliche Alternativen zu einem höheren Maß an Sicherheit und Rechtsstaatlichkeit zu gelangen (Menkhaus, 2008: 81).

Zeitraum 2000 bis heute

Das im Rahmen einer Friedenskonferenz in Dschibuti im Jahr 2000 ausgerufene somalische Transitional National Government (TNG) wurde von der durch Äthiopien unterstützten Somali Reconstruction and Reconciliaton Council (SRRC), einer Allianz verschiedener Clan-Milizen unter der Führung von Abdullahi Yusuf, bekämpft und konnte nie die Souveränität über Somalia erlangen (Menkhaus, 2008:43). 2004 wurde auf einer Konferenz in Kenia eine zweite Übergangsregierung gegründet, die Transitional Federal Government (TFG), welche im Jahr 2005 aus dem kenianischen Exil nach Baidoa zog, bevor sie 2006 in einen militärischen Konflikt mit der Islamic Courts Union (ICU) geriet.

Die 2004 zusammengeschlossene ICU erkannte die TFG nicht an, vordergründig weil diese durch Äthiopien unterstützt wurde. Es gelang der ICU 2006, die Kontrolle über weite Teile Süd- und Zentralsomalias zu etablieren und insbesondere in Mogadishu erstmals seit Kriegsbeginn eine gewisse Stabilität herzustellen, bis sie Ende 2006 durch eine Militärintervention des Nachbarlandes Äthiopien und der TFG verdrängt wurde. In der Folge fanden vor allem in Mogadishu schwere Kämpfe zwischen äthiopischen Truppen und der Übergangsregierung einerseits sowie Islamisten und weiteren Gegnern aus verschiedenen Lagern andererseits statt. Diese Auseinandersetzungen endeten mit dem vorläufigen Sieg Äthiopiens und der Verdrängung der ICU in den Süden des Landes.

Im Jahr 2007 wurde die African Union Mission to Somalia (AMISOM) durch den UN-Sicherheitsrat autorisiert, woraufhin ein kleines Kontingent ugandischer Soldaten (ca. 1.500) nach Mogadishu entsandt wurde. Hauptziele der Mission waren die Befriedung Somalias und die Unterstützung der TFG beim Aufbau stabiler staatlicher Strukturen. Die äthiopischen Truppen wurden 2009 abgezogen und der gemäßigte Islamist Sharif Sheikh Ahmed wurde neuer Präsident der somalischen Übergangsregierung. Seine Regierung wird jedoch weiterhin von radikalen Islamisten bekämpft, die unterdessen weite Teile von Süd- und Zentralsomalia kontrollieren. In anderen Teilen herrschen lokale Clans und Milizen, zwischen denen es gelegentlich zu Konflikten kommt.

Mit wenigen Ausnahmen, sind die bewaffneten Konflikte in Somalia heute lokaler Natur, Sub-Clans kämpfen gegeneinander in einem zunehmend fragmentierten politischen Umfeld. Diese dezentralisierten Clan-Kriege sind in der Regel viel kürzer und weniger tödlich. Das lässt sich zum Teil darauf zurückführen, dass die internen Streitigkeiten weniger stark von externen Kräften unterstützt werden und ferner Clan-Älteste eingreifen können. Gelder und Waffen sind mit dem Fortschreiten des Konflikts knapp geworden. Gräueltaten gegen Zivilisten treten hingegen immer noch, aber weniger verbreitet auf. Der Einfluss von Unternehmern, die sich durch bezahlte Sicherheitskräfte schützen lassen oder Milizionäre gekauft haben, ist im Vergleich zu dem der Warlords seit 1999 vor allem um Mogadishu stark angewachsen. Örtliche Scharia-Gerichte dienen vielerorts der teilweisen Sicherstellung der (zivilen) Ordnung.

Die Hauptakteure (2005 bis 2007)

Die territoriale Machtausübung der Übergangsregierung Somalias (‚Transitional Federal Government', TFG) beschränkt sich auf Teile der Hauptstadt Mogadishu. Zudem sind Puntland im Nordosten und verschiedene Gruppierungen in Zentralsomalia mit ihr verbündet. Die radikal-islamische al-Shabaab („die Jugend") kontrolliert unterdessen weite Teile Südsomalias und bekämpft die TFG (vgl. Abbildung 37 im Anhang 5.1.6).

Äthiopien befürchtete, die Entwicklungen im Nachbarland könnten auf die eigene muslimische Bevölkerung übergreifen. Am 24. Dezember 2006 erklärte Äthiopien der Union islamischer Gerichte den Krieg. Die USA billigten und unterstützten diese Intervention. Unterstützt durch Bombardements der äthiopischen Luftwaffe drangen Truppen Äthiopiens und der somalischen Übergangsregierung im Süden des Landes vor. Am 27. Dezember verließ die Union islamischer Gerichte Mogadishu und zog sich größtenteils nach Süden in die Hafenstadt Kismaayo zurück. Von dort wurde sie weiter bis in den äußersten Süden Somalias nahe der kenianischen Grenze abgedrängt. Am 10. Januar 2007 griffen auch US-amerikanische Kampfflugzeuge Städte in jenem Gebiet an. Laut US-Angaben waren die Ziele der Luftschläge al-Qaida-Terroristen.

Die Union islamischer Gerichte (ICU) ist eine politische und militärische Dachorganisation unabhängiger islamischer Gerichte in Somalia. Die einzelnen Gerichte sind voneinander unabhängige Einheiten mit unterschiedlich strenger islamischer Rechtsauslegung. Die Union wurde von islamisch orientierten Geschäftsleuten innerhalb und außerhalb Somalias, Milizenchefs, islamischen Geistlichen, lokalen Bürgermeistern und islamischen Rechtsgelehrten gegründet, um Gewalt und Clan-Fehden im Somalischen Bürgerkrieg einzudämmen. Nachdem die ICU zurückgedrängt wurde, ist insbesondere die radikale Jugendbewegung al-

Shabaab weiterhin in Mogadishu und weiteren Teilen Südsomalias gegen Äthiopien und die Übergangsregierung aktiv (Bhargava, et al., 1982). Jüngst intervenierte das Nachbarland Kenia in Somalia. Neben diesen genannten Gewaltakteuren/Fraktionen agieren Piraten, lokale Söldner und militante terroristische Gruppierungen in Somalia.

Übersicht über bewaffnete Fraktionen

Aufgrund der Vielzahl von Gewaltakteuren im Somalischen Bürgerkrieg wird an dieser Stelle auf eine vollständige Auflistung verzichtet und nur exemplarisch den einzelnen Fraktionen politisch relevante bewaffnete Gruppen zugeordnet. Die Fraktionen sind:

Unionisten: Quasi-Staat Puntland, Galmudug, Ximan & Xeeb

Regierungen: Siad Barre Regime, Transitional Federal Government (TFG)

Clans: Hawiye, Darod, Isaaq, Rahanweyn (bzw. Digil-Mirifle), Dir

Islamisten: Al-Shabaab, al-Ittihad al-Islami (AIAI), Hizb al-Islam

Gemäßigte Islamisten: Islamic Courts Union (ICU), Aluh Sunnah Wa'Jama (ASWJ)

Separatisten: Quasi-Staat Somaliland

Externe Interventen: UN-, US-Truppen (UNOSOM I, UNITAF, UNOSOM II), äthiopische Truppen (ENDF) und Truppen der Afrikanischen Union (AMISOM).

A.9 Methodische Verfahren

Im Folgenden werden zusätzliche Informationen zum Methodenspektrum der Arbeit angeführt, welche von diagnostischen Verfahren, über Spezifika weiterer (zum Teil eingesetzter) Regressionsmodelle bis hin zu Entscheidungspfaden zum Einsatz von räumlichen Regressionsmodellen reichen. Tabelle 43 zeigt hierzu Diagnoseverfahren der räumlichen Regression und im Anschluss ist die darauf partiell aufbauende Entscheidungshilfe nach Elhorst (2010) aufgelistet, welche in dieser Arbeit Anwendung gefunden hat. Allerdings folgt Elhorst (2010) entgegen dem Vorgehen in dieser Arbeit einem umgekehrten ‚specific-to-general-approach' – beginnend bei einem OLS hin zu einem SDM. Daran anschließend werden einige Unterscheidungsmerkmale von Fixed- und Random-Effects-Modellen sowie Hintergründe zur Endogenität von Prädiktoren erörtert.

Modellauswahlkriterien für räumliche Regressionsmodelle

Um der Frage nachzugehen, welches räumliche Modelle für die genutzten Daten angemessen ist, kann entweder sukzessive von spezifisch zu allgemein, das heißt vom Spatial-Durbin-Modell zur einfachen linearen Schätzung vorgegangen werden oder umgekehrt zunehmend komplexere Modelle geschätzt werden. Hier wird – aufgrund der Möglichkeit, dass die abhängige Variable selbst auch einen Effekt auf ihre Ausprägungen in benachbarten Raumein-

heiten aufweist – der erste Ansatz verwendet und zunächst geklärt, ob der Fehlerterm autokorreliert ist. Anschließend werden verzögerte Variablen (‚lags') der abhängigen und unabhängigen Variablen in die Regression eingebracht. Im nächsten Schritt wird genauer geprüft, ob und welche der verzögerten Variablen einen signifikanten Effekt aufweisen.

Übliche Modellgütemaße, wie R^2 oder das ‚adjusted' R^2, müssen beim Vergleich räumlicher Regressionsmodelle durch validere Gütemaße, etwa die Log-Likelihood[363] oder das Akaike Information Criterion (AIC), die jeweils auf der Log-Likelihood beruhen, ersetzt werden.[364] Alternativ zu den Informationskriterien werden Modellvergleiche auch über die Devianz (die Differenz der Quadratsumme der Residuen) vorgenommen. Des Weiteren kommen verschiedene Testverfahren zum Einsatz, um Modellvergleiche anzustellen. Hierzu zählen Lagrange-Multiplier- (LM), Common-Factor- und Likelihood-Ratio- (LR) Tests.

Zum Vergleich eines OLS-Modells mit einem räumlichen Modell wird zunächst der LM Test (Anselin, 1988) und der robuste LM Test (Anselin, et al., 1996) verwendet. Beide Tests basieren auf den Residuen des OLS-Modells und folgen einer Chi²-Verteilung mit einem Freiheitsgrad. Sofern sowohl SAR als auch das SEM die Daten besser als das OLS-Modell beschreiben, sollte ein SDM gerechnet werden, andernfalls kann es ausreichen ein lag der Prädiktoren in die OLS-Schätzung einzubinden.[365] Falls die Modelle mit Maximum-Likelihood Methoden geschätzt wurden, kann im Anschluss mit einem LR Test überprüft werden, ob das SDM nicht zu einem SAR oder einem SEM vereinfacht werden kann (Elhorst, 2010: 16-17).

Der Common-Factor Test vergleicht die Residualsummen der Quadrate (RSS) eines restringierten Modells, charakterisiert dadurch, dass dessen Koeffizienten durch eine Konstante in ihren Ausprägungen eingeschränkt werden, mit einem unrestringierten Modell: RSS_R - RSS_U. RSS_R kann niemals kleiner sein und ist in der Regel größer als RSS_U, da durch die

---

[363] Die Log-Likelihood ist die logarithmierte Likelihood-Funktion, welche zur Bestimmung des Maximums der Likelihood-Funktion genutzt wird (das heißt der ersten und zweiten Ableitungen nach *Theta* (nicht zu verwechseln mit dem Dispersionsparameter *Theta*), sowie den Nullstellen der ersten Ableitung) (vgl.Venables und Ripley, 2002: 174). Die Log-Likelihood entspricht: $L(\beta, \sigma^2; y) = const - \frac{n}{2} log\ \sigma^2 - \frac{1}{2\sigma^2}|y - X\beta|^2$.

[364] Das Akaike Informationskriterium (Akaike's Information Criterion, AIC) (Akaike, 1973) ist ein auf Maximum Likelihood-Schätzungen basierendes Gütemaß und dient dem Modellvergleich. Im Regelfall entspricht: $AIC = 2k - 2\ln(L)$, während k die Anzahl der Parameter und L der maximierte Wert der Log-Likelihood Funktion ist. Ein kleiner AIC-Wert deutet auf ein besser spezifiziertes Modell hin, wobei die Anzahl der Modellparameter in der AIC-Berechnung als Malus einbezogen wird. Weitere gängige Informationskriterien sind das Bayes'sche Informationskriterium (BIC) oder das Schwarz-Bayes Criterion (SBC) (Schwarz, 1978). Letztere gleichen einen Nachteil des Akaike Informationskriteriums aus, wonach mit zunehmender Größe der Stichprobe eine Verbesserung der Log-Likelihood eintritt und somit das Akaike Informationskriterium weniger verlässliche Werte für große Stichproben ergibt (Kuha, 2004).

[365] Hierbei gilt es zu beachten, dass beim LM Test die Unterscheidung zwischen SAR und SEM problematisch ist, da der Test für $\rho \neq 0$ ebenfalls bei $\lambda \neq 0$ reagiert; auch im umgekehrten Fall. Daher werden robuste Koeffizienten genutzt, um Erkenntnisse über die Art der räumlichen Autokorrelation zu gewinnen (Bivand, 2009b).

Restriktionen die Modellgüte nachlässt. Dies sollte jedoch nicht zu einer signifikanten Verschlechterung der Modellgüte führen, andernfalls sind die Restriktionen ungültig. Eine Restriktion ist beispielsweise eine in die Modellspezifikation integrierte Annahme über den vermuteten autoregressiven Prozess. Da die Restriktionen nicht linear sind, sind die Ergebnisse von F-Tests nicht verlässlich. Durch die Beschränkung der Koeffizienten erhöht sich die Zahl der Freiheitsgrade und das Modell kann mit geringerer Varianz geschätzt werden. Bei falscher Parametrisierung kann dies jedoch zu einer Verzerrung der Schätzung führen (Auer, 2007: 494ff.).

Mit dem Likelihood-Ratio Test of Common Factors (LR_{COM}) ist bestimmt worden, ob ein SAR oder ein SEM angemessen ist (Angulo und Mur, 2011, LeSage und Pace, 2009). Der parametrische LR_{COM}-Test vergleicht ein Nullmodell mit einem alternativen Modell, wobei das Nullmodell eine Teilmenge des alternativen Modells ist. Der Test überprüft, welches der beiden Modelle den größeren Erklärungsgehalt bietet. Um zu testen, ob das SDM zu einem SEM vereinfacht werden kann, wird die Hypothese: $H_0 : \theta + \rho\beta = 0$ überprüft, um SDM und SAR zu vergleichen: $H_0 : \theta = 0$ (Osland, 2010: 303-04) (siehe Tabelle 43).

Tabelle 43 Übersicht über diagnostische Testverfahren der räumlichen Regressionsanalyse (Osland, 2010: 303-04).

Stage	Test	H_0	H_1	Procedures
1	Moran's test	No spatial effects in the residuals.	Spatial effects of some unspecified kind.	If H_0 is rejected, perform the LM tests.
2	LM-error test	No spatial autocorrelation ($\lambda = 0$), given the assumption that ($\rho = 0$)	Spatial autocorrelation ($\lambda \neq 0$)	If H_0 is rejected, estimate a spatial error model (3).
	LM-lag test	No spatial autocorrelation ($\rho = 0$), given the assumption that ($\lambda = 0$)	Spatial autocorrelation ($\rho \neq 0$)	If H_0 is rejected, estimate a spatial lag model (1).
	If both null hypothesis are rejected, perform the robust tests.			
3	Robust LM-error test	No spatial autocorrelation ($\lambda = 0$), correcting for presences of local spatial lag dependence	Spatial autocorrelation ($\lambda \neq 0$)	If H_0 is rejected, estimate a spatial error model (3).
	Robust LM-lag test	No spatial autocorrelation ($\rho = 0$), correcting for presences of local spatial error dependence.	Spatial autocorrelation ($\rho \neq 0$)	If H_0 is rejected, estimate a spatial lag model (1).
	If both null hypothesis of the RLM-tests are rejected, study which test statistic is the largest. If this is the RLM-error statistic, estimate a spatial error model (3). If the RLM-lag statistic is largest, estimate a spatial lag model (1). If the results vary, perform common factor hypothesis tests.			

Stage	Test	H_0	H_1	Procedures
4	Common Factor Hypothesis tests	$\beta_1 = -\rho\beta_0$	$\beta_1 \neq -\rho\beta_0$	Estimate a spatial Durbin model (7) and a spatial error model (3). Perform common factor hypothesis tests formulated as a likelihood ratio test. If H_0 is rejected this is evidence in favor of the unrestricted model. If H_0 is not rejected this is evidence in favor of the error model (3).

Notes: For all the tests used here one must decide on the definition of spatial connectivity and weights style. The most common weight style in econometrics is the row-standardized style. ρ and λ in stages 1-3 refer to the parameters in model (1) and (3) respectively. The LM-tests are asymptotically distributed as $\chi^2(1)$.

Die Korrelate der räumlichen Regressionsmodelle variieren in Abhängigkeit der geographischen Größe und Konsistenz der Untersuchungseinheiten im Abgleich mit der Maßstäblichkeit der zu untersuchenden Daten; dieses Problem ist besonders relevant bei der Verwendung arbiträrer administrativer Einheiten, da verschiedene Phänomene nur auf der Mikro- oder ausschließlich auf der Makroebene wirksam sind (vgl. Kap. 3.1). Nach Ansicht von Ward und Gleditsch (2008) ist es jedoch schwer ausschließlich auf Basis statistischer Gesichtspunkte zwischen Spatial-Lag- und Spatial-Error-Modellen zu unterscheiden (Ward und Gleditsch, 2008: 69-70). Aufgrund des geringen Einvernehmens in der Forschung hinsichtlich der korrekten ökonometrischen Spezifikation wird keiner der beiden Modellansätze präferiert, sondern beide entlang des von J. Paul Elhorst vorgeschlagenen Entscheidungsbaums (siehe unten) die Modellauswahl vorgenommen. In diesem Entscheidungsbaum fehlen jedoch SAR-Modelle, welche räumliche Lags der unabhängigen Variablen beinhalten. Hierzu können SDM-Modelle bestimmt werden und hochgradig kollineare Parameter entfernt werden.

Entscheidungsbaum nach Elhorst (2010):

1. Schätzung des OLS-Modells und Berechnung eines robusten LM Tests für Spatial-Lag- und Spatial-Error-Modell. Daraus ergibt sich entweder:

a) Spatial-Lag-Modell, b) Spatial-Error-Modell, c) Spatial-Lag- und Spatial-Error-Modell oder d) weder Spatial-Lag- noch Spatial-Error-Modell. Schätzung von Spatial-Lag- und Spatial-Error-Modell um festzustellen, ob entweder *Rho* (Spatial-Lag) oder *Lambda* (Spatial-Error) signifikant ist/sind.

-> a), b) oder c). Falls beide insignifikant verbleibt d).

2. Falls a), b) oder c): Schätzung des Spatial-Durbin Modells. Daraus ergibt sich entweder:

A. LR Test von H0: theta=0 und von H0: theta+rho*beta=0 abgelehnt > Spatial-Durbin Modell.

B. LR Test von H0: theta=0 nicht abgelehnt > Spatial-Lag, vorausgesetzt, dass robuste LM Tests ebenfalls in diese Richtung deuten, andernfalls Spatial-Durbin.

C. LR Test von H0: theta+rho*beta=0 nicht abgelehnt > Spatial-Error, vorausgesetzt, dass robuste LM Tests ebenfalls in diese Richtung deuten, andernfalls Spatial-Durbin.

3. Falls d): Schätzung eines OLS-Modells mit (ausgewählten) Lags von Prädiktoren

a. H0: theta=0 nicht abgelehnt > OLS Modell.

b. H0: theta=0 abgelehnt; Spatial-Durbin. Somit:

I. H0: rho=0 nicht abgelehnt > OLS-Modells mit (ausgewählten) Lags von Prädiktoren.

II. H0: rho=0 abgelehnt > Spatial-Durbin.

Unterschiede zwischen Fixed- und Random-Effects Modellen

Der Unterschied zwischen Fixed- und Random-Effects Modellen besteht allgemein darin, dass Fixed-Effects-Modelle (FE) feste Parameter für jedes Individuum ansetzen und Random-Effects-Modelle (RE) zufällige Heterogenität der Individuen als Teil einer Zufallsstichprobe voraussetzen (siehe Tabelle 44). Es wird dabei angenommen, dass die Individuen einzigartig sind und für jedes wird ein eigener Achsenabschnitt bestimmt. Durch diese individuenspezifische Berechnung werden jedoch viele Freiheitsgrade verloren.

Tabelle 44 Unterschied zwischen Random- und Fixed-Effects-Schätzern (UITS, 2006, Wooldridge, 2009).

Modell	RE-Modell	FE-Modell
Funktionale Form	$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + (u_i + \varepsilon_{it})$	$y_{it} = (\alpha + u_i) + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$
Intercept	konstant	Variiert nach Gruppe/Zeitpunkt
Standardvarianz	Variiert nach Gruppe/Zeitpunkt	konstant

Für $\varepsilon_{it} \sim iid(0, \sigma_v^2)$.

FE-Modelle weisen bei strikter Exogenität unverzerrte und effiziente Schätzer auf. Neben der Verringerung der Zahl der Freiheitsgrade besteht ein weiterer Nachteil darin, dass die Variablen über Zeit variieren müssen, da nur individuenspezifische Veränderungen der Prädiktoren in die Schätzung mit einbezogen werden. Neben FE-Modellen mit individuenspezifischen Dummies zur Erfassung der individuellen Effekte existieren noch zwei weitere FE-Modelle: Within- und Between-Effekt-Modelle (siehe Tabelle 45).

Within-Modelle verwenden keine Dummy-Variablen, sondern eine Mittelwertzentrierung, das heißt es werden die Werte anhand der Durchschnitte der Individuen über die Zeit (der Cross-Section-/Gruppenmittelwerte) transformiert. Das entscheidende an der Within-Transformation ist, dass die unbeobachteten fixen Effekte α_i herausgekürzt werden. Mit den so transformierten (‚time-demeaned') Daten kann ein zusammengefasster (‚pooled') OLS-Schätzer, der sogenannte Within-Schätzer, verwendet werden.

Tabelle 45 Übersicht über verschiedene Fixed-Effects-Schätzer (UITS, 2006, Wooldridge, 2009).

Modell	OLS mit Dummies	Within-Schätzer	Between-Schätzer
Funktionale Form	$y_i = \iota\alpha_i + X_i\beta + \varepsilon_i$	$y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1\left(x_{it} - \bar{x}_i\right) + \left(\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i\right)$	$\bar{y}_i = \alpha_i + \beta_1\bar{x}_i + \bar{\varepsilon}_i$
Dummy	Ja	Nein	Nein
Transformation	Nein	Abweichung vom Gruppenmittelwert	Gruppenmittelwert
Intercept	Ja	Nein	Nein
Standardfehler	korrekt	inkorrekt (kleiner)	-

Between-Modelle verwenden einen einzelnen Intercept für alle Cross-Sections/Gruppen. Es werden die über Zeit gemittelten Werte für die Regression verwendet. Problematisch ist, dass der Between-Schätzer voraussetzt, dass die unbeobachteten Effekte nicht mit den Prädiktoren korreliert sind, weshalb in diesem Fall besser ein RE-Modell geschätzt werden sollte (Wooldridge, 2009: 482).

Im Vergleich von Within-Schätzern zu First-Difference (FD) sind die nicht transformierten Störterme homoskedastisch und seriell unkorreliert, das bedeutet, im FD-Modell wirken sich Schocks der Vorperiode nicht aus. Andererseits ist der durch zeitverzögerte abhängige Variablen induzierte Bias im FD-Modell größer als mit dem Within-Schätzer (Wooldridge, 2009: 487-88). Daher werden in dieser Arbeit Within-Schätzer präferiert, sofern keine starke Beeinflussung durch die Vorperiode erkennbar wird.

Random-Effects (RE) Modelle berücksichtigen im Gegensatz zu FE-Modellen zeitkonstante Variablen, unter der Annahme, dass die individuenspezifischen Fehlerterme nicht mit den Prädiktoren korrelieren (in dieser Arbeit Random Tobit). Diese Annahme ist jedoch selten erfüllt. Für RE-Modelle werden die Daten ‚quasi-demeaned' transformiert (Wooldridge, 2009: 490). Sofern jedoch die Annahmen des RE-Modells erfüllt werden, ist die Schätzung präziser und effizienter als die des FE-Modells. Als Entscheidungshilfe, ob das RE- oder das FE-Modell angemessener ist, dient der Hausmann-Test (siehe unten: Endogeni-

tät). Alternativ zum Hausmann-Test kann auch der Phi-Test (Baltagi, 2005) zum Vergleich zwischen FE- und RE-Modell verwendet werden.

Random-Effects-Modell: $Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} + \varepsilon_{it}$ (Wooldridge, 2009).

u_{it}: Gruppenspezifischer Störterm

ε_{it}: Individuenspezifischer Störterm

Endogenitätsproblematik

Die Wirtschaftsleistung oder Kaufkraftparität pro Kopf sind häufig verwendete Größen ökonometrischer Analysen der quantitativen Konfliktforschung. Sie scheinen direkten Einfluss auf den Ausbruch von bewaffneten Konflikten zu haben (Buhaug, et al., 2012, Collier und Hoeffler, 2004). Bei der Interpretation quantitativer Ergebnisse wird allerdings oftmals ein entscheidender Aspekt übersehen, dass nämlich die Wirtschaftsleistung bereits von Vorboten eines bewaffneten Konflikts beeinflusst werden kann, also auch eine umgekehrte Kausalität vorliegen kann (Collier, et al., 2008: 23).

Das Problem simultaner, wechselseitiger Kausalität liegt – wenn auch nicht immer deutlich erkennbar – bei einer Vielzahl von Untersuchungen interdependenter Systeme vor. Variablen wie die Bevölkerungsdichte oder die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung, welche über Zeit direkt durch bewaffnete Konflikte beeinflusst werden, gelten aber ebenfalls als mögliche Auslöser von Konflikten; negative ökonomische Schocks können Konflikte auslösen, alleine die Gefahr eines Konflikts wiederum kann Handel und Investitionen einschränken. Die Extraktion bestimmter Ressourcen, wie Diamanten oder der Anbau von Drogen, werden in verschiedenen Studien ebenfalls mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von bewaffneten Konflikten in Verbindung gebracht, dabei wird aber der Einfluss bewaffneter Konflikte auf staatliche Kontrollen und den Wegfall von Regulierungen, die sich auf die Ressourcenextraktion und den Handel auswirken, außer Acht gelassen. Die Liste weiterer potentiell endogener Variablen ließe sich an dieser Stelle fortführen.

Endogenität, die Korrelation einer oder mehrerer erklärender Variablen mit dem Störterm, kann neben simultaner Kausalität auch durch fehlende (bzw. unbeobachtbare) relevante Variablen (‚omitted variables')[366], Messfehler, Stichprobenverzerrungen (‚sample selection')[367] oder in Modellen mit verzögerten endogenen Variablen wie dem Spatial-Lag-Modell –

[366] Unberücksichtigte relevante Variablen, die mit einer weiteren Variable korreliert sind, haben systematisch verzerrte Schätzergebnisse zu Folge, die weder erwartungstreu, effizient noch konsistent sind. Die Größe der Stichprobe hat hierbei keinen Einfluss (Wooldridge, 2009: 89-93).

[367] Eine Stichprobenverzerrung tritt dann auf, wenn die Stichprobe nicht repräsentativ für die Gesamtheit ist (exogene, endogene oder stratifizierte ‚sample selection'). Die nicht zufällige Auswahl einer Stichprobe ist je-

falls der Störterm autokorreliert ist – auftreten (Wooldridge 2009: 548). Daher können etwa Messfehler[368] oder ausgelassene Variablen zu inkonsistenten Schätzern führen. Beide Datenerhebungsprobleme können durch bewaffnete Konflikte zusätzlich verschärft werden. Im Weiteren sollen jedoch Endogenitätstests und Lösungswege skizziert werden.

Eine mögliche Lösung, um der Endogenitätsproblematik auszuweichen und die Interpretierbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen, ist der Einsatz von Instrumentenvariablen (IV). Instrumentenvariablen müssen relevante und exogene Variablen sein, das heißt sie sollten möglichst hoch mit dem endogenen Regressor korreliert sein, jedoch nicht mit dem Störterm oder einem anderen Regressor. Auf diese Weise wirkt die IV indirekt auf die abhängige Variable (Wooldridge, 2009: 508). Mögliche Instrumente sind (zeit-)verzögerte Variablen (‚lags'), Werte der potenziell endogenen Variable aus der Vorperiode. Bei zeitverzögerten Variablen wird davon ausgegangen, dass die Werte der Vorperiode nicht mit dem Fehlerterm korreliert sind und daher als Instrument eingesetzt werden können. Modelle mit potenziell endogenen erklärenden Variablen sollten überdies überidentifiziert sein, das heißt sie sollten mehr Instrumente als endogene Regressoren enthalten.[369] In dieser Arbeit werden ebenfalls Lags der Vorperioden eingesetzt, um für Endogenität in den Variablen zu kontrollieren.

Endogenität hat zur Folge, dass herkömmliche Schätzverfahren unzulässig sind. Es existieren jedoch zwei alternative Schätzmethoden, die keine normalverteilten Residuen voraussetzen. Das erste Verfahren ist analytisch-exakt, es handelt sich hierbei um die Momentenmethode (MM).[370] Sie begegnet Endogenitätsproblemen im Modell durch den Einsatz der oben beschriebenen Instrumentenvariablen[371] im Rahmen einer zweistufigen Kleinste-

---

doch unproblematisch solange die Auswahl auf den unabhängigen Variablen beruht. Sollte hingegen – basierend auf der abhängigen Variable – eine endogene ‚sample selection' vorgenommen werden sind die Regressionsergebnisse verzerrt (siehe Wooldridge, 2009: 323-24).

[368] Messfehler in den Regressoren (insbesondere den Proxy-Variablen) verzerren ebenfalls systematisch die Schätzergebnisse. Messfehler in der abhängigen Variable sind hingegen unproblematisch (Wooldridge, 2009: 318-19). Proxy Variablen sollen eine fehlende Variable ersetzen. Sie werden – im Unterschied zu Instrumentenvariablen – direkt in der Regressionsgleichung eingebunden. Desweiteren sollten Proxy-Variablen, anders als Instrumentenvariablen, möglichst hoch mit fehlenden Variablen korreliert sein (Wooldridge, 2009: 306, 508).

[369] Ein Problem des IV-Schätzers liegt in den häufig großen Standardfehlern. Dies gilt insbesondere, wenn die Korrelation zwischen Instrument und endogenen Regressoren gering ist. Die Stärke eines Instruments kann mit der Cragg-Donald Statistik, den Stock und Yugo Werten und den Momenten Selektionskriterien (MSC) bestimmt werden oder an kleinen Werten der F-Statistik (geringem Erklärungsgehalt) abgelesen werden. Desweiteren kann Stock und Watson's Faustregel, dass die F-Statistik auf gemeinsame Signifikanz aller Instrumentenvariablen in der 1. Stufe, des 2SLS, größer als 10 sein sollte, genutzt werden. Für eine ausführliche Diskussion von IV und deren Einsatz siehe zum Beispiel: Arellano und Bond (1991) oder Wooldridge (2002).

[370] Grundidee der Methode der Momente oder der ‚Generalized Method of Moments' (GMM) Schätzer besteht darin, dass die Momente der Stichprobe (z. B. Mittelwert, Varianz, …) als Schätzer für die Momente der Grundgesamtheit herangezogen werden (Hansen, 1982).

[371] Miguel et al. (2004) setzen beispielsweise Regenfeldbau beziehungsweise die jährliche Niederschlagsmenge als Instrumentenvariable für die Einkommensentwicklung in 41 afrikanischen Staaten zwischen 1981 und 1999 ein. Dieses Instrument kann jedoch nur in Regionen genutzt werden, die subtropisch und durch Landwirtschaft geprägt sind. Weitere strikt exogene Variablen zu bewaffneten Konflikten sind neben Niederschlag die topogra-

Quadrate-Schätzung (2SLS) (Henningsen, 2009: 12, Wooldridge, 2009: 557). Die zweite Methode ist das numerisch-approximative Bayes-Verfahren.[372] Es werden hierbei a-priori-Wahrscheinlichkeiten genutzt, um Wahrscheinlichkeiten a-posteriori, etwa auf Grundlage von Monte-Carlo-Simulationen, zu bestimmen (siehe z. B. Robert und Casella, 2004, Wooldridge, 2002: 377ff.). Ein allgemeiner Test für Endogenität ist der (Durbin-Wu-)Hausman-Test. Der Hausman-Test ist zweistufig aufgebaut, zuerst erfolgt eine lineare Regression, gefolgt von einer weiteren Regression unter Einbeziehung der Residuen der ersten Regression als Regressoren. Sollten die OLS-geschätzten Residuen-Regressoren signifikant sein, liegt Endogenität vor (Wooldridge, 2002).

Tabelle 46 Übersicht über ökonometrische Modelle, Schätzmethoden und endogene Variablen (Kukenova und Monteiro, 2009: 7).

Modell	Schätzmethoden	endogene Variable(n)
$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta EX_t + \varepsilon_t$	Difference GMM (Arellano und Bond, 1991) System-GMM (Arellano und Bover, 1995, Blundell und Bond, 1998) MLE/MDE (Hsiao et al., 2002) CLSDV (Bun und Carree, 2005, Hahn und Kuersteiner, 2002, Kiviet, 1995)	Y_{t-1}
$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta EX_t + \gamma EN_t + \varepsilon_t$	System-GMM (Arellano und Bover, 1995, Blundell und Bond, 1998)	Y_{t-1}; EN_t
$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \rho WY_{t-1} + \beta EX_t + \gamma EN_t + \varepsilon_t$	LSDV-IV (Korniotis, 2007)	Y_{t-1}; EN_t
$Y_t = \rho WY_t + \beta EX_t + \varepsilon_t$	Spatial-MLE (Anselin, 1988, Anselin, 2001, Elhorst, 2003) Spatial 2SLS (Anselin, 1988, Anselin, 2001)	WY_t
$Y_t = \rho WY_t + \beta EX_t + \gamma EN_t + \varepsilon_t$	Spatial 2SLS (Dall'erba und Le Gallo, 2008)	WY_t; EN_t
$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \rho WY_t + \beta EX_t + \varepsilon_t$	Spatial Dynamic MLE (Elhorst, 2003) Spatial Dynamic QMLE (Yu, et al., 2008) C2SLSDV (Beenstock und Felsenstein, 2007)	Y_{t-1}; WY_t

phische Höhe, geographische Distanzen, Ressourcenvorkommen und ethnische Zusammensetzung vor dem Krieg. Jedoch ist die Zahl vollkommen exogener Variablen limitiert und ihre Messung zum Teil fehlerbehaftet. Ihre inhaltliche Begründung, weshalb die gewählte exogene Variable nur mit der endogenen Variable, nicht aber mit anderen Variablen im Modell korreliert, kann problematisch sein.

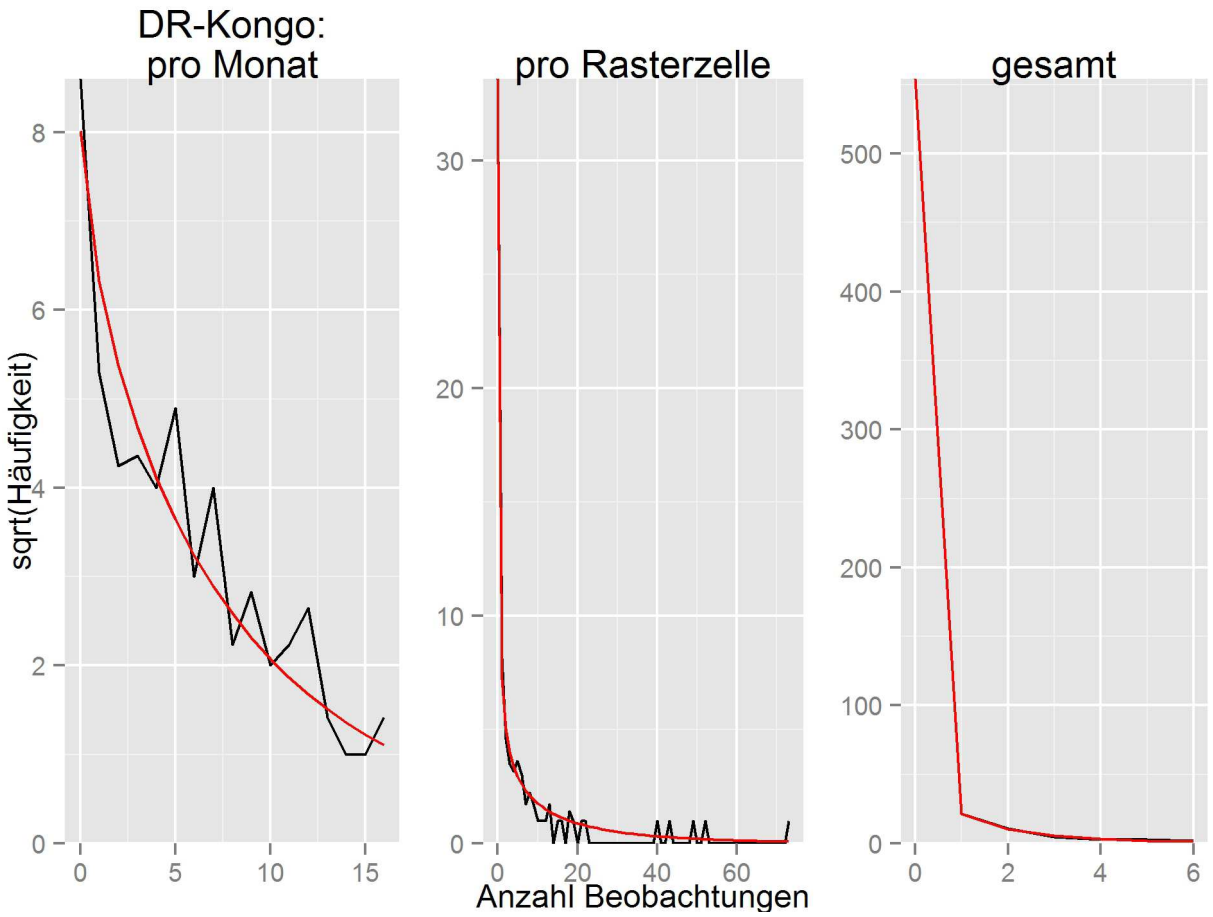
[372] Das Bayes-Verfahren ist benannt nach dem vom Mathematiker Thomas Bayes († 1761) entwickelten Theorems zur Berechnung bedingter Wahrscheinlichkeiten (Stigler, 1982).

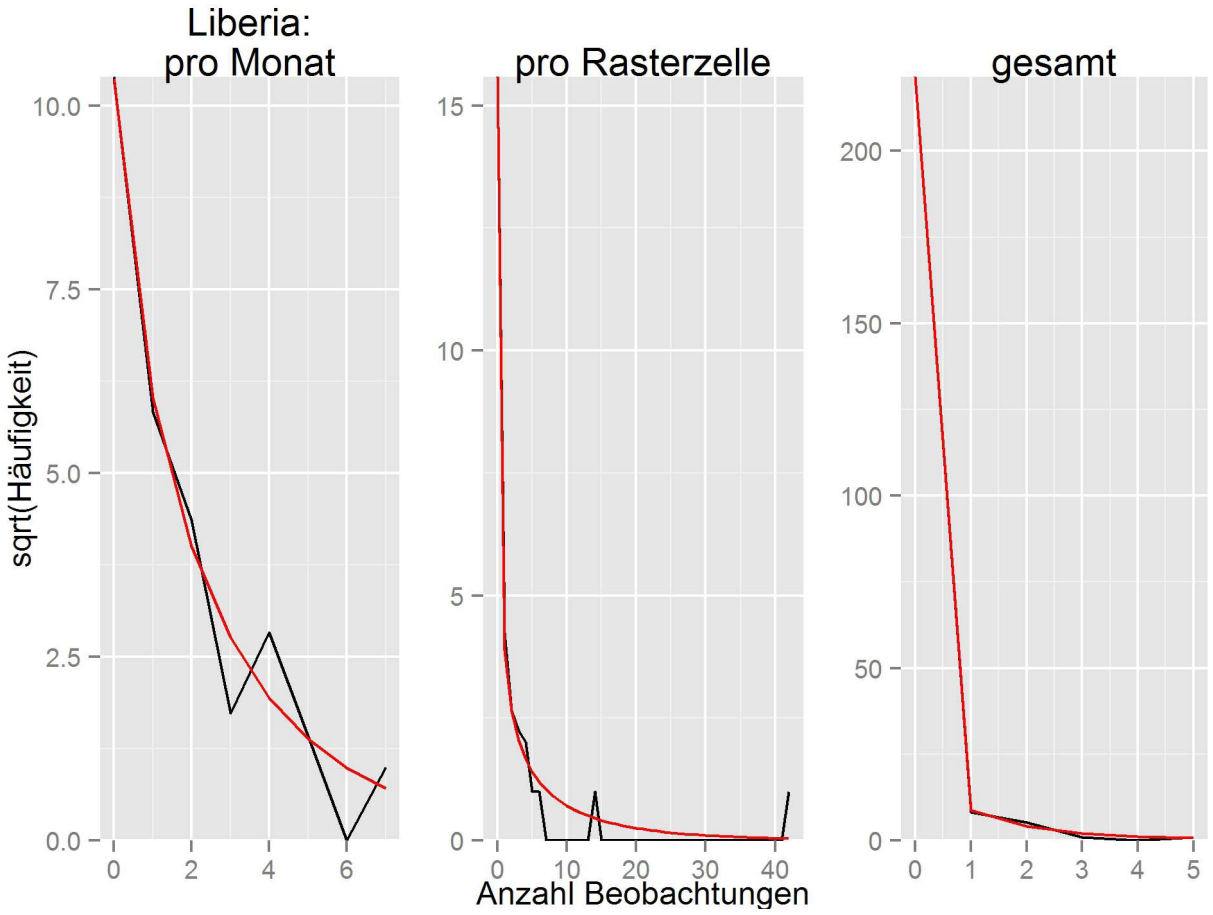
Modell	Schätzmethoden	endogene Variable(n)
	Spatial MLE-GMM (Elhorst, 2009)	
$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \rho WY_t + \beta EX_t + \gamma EN_t + \varepsilon_t$	System-GMM (Arellano und Bover, 1995, Blundell und Bond, 1998)	Y_{t-1}; WY_t; EN_t

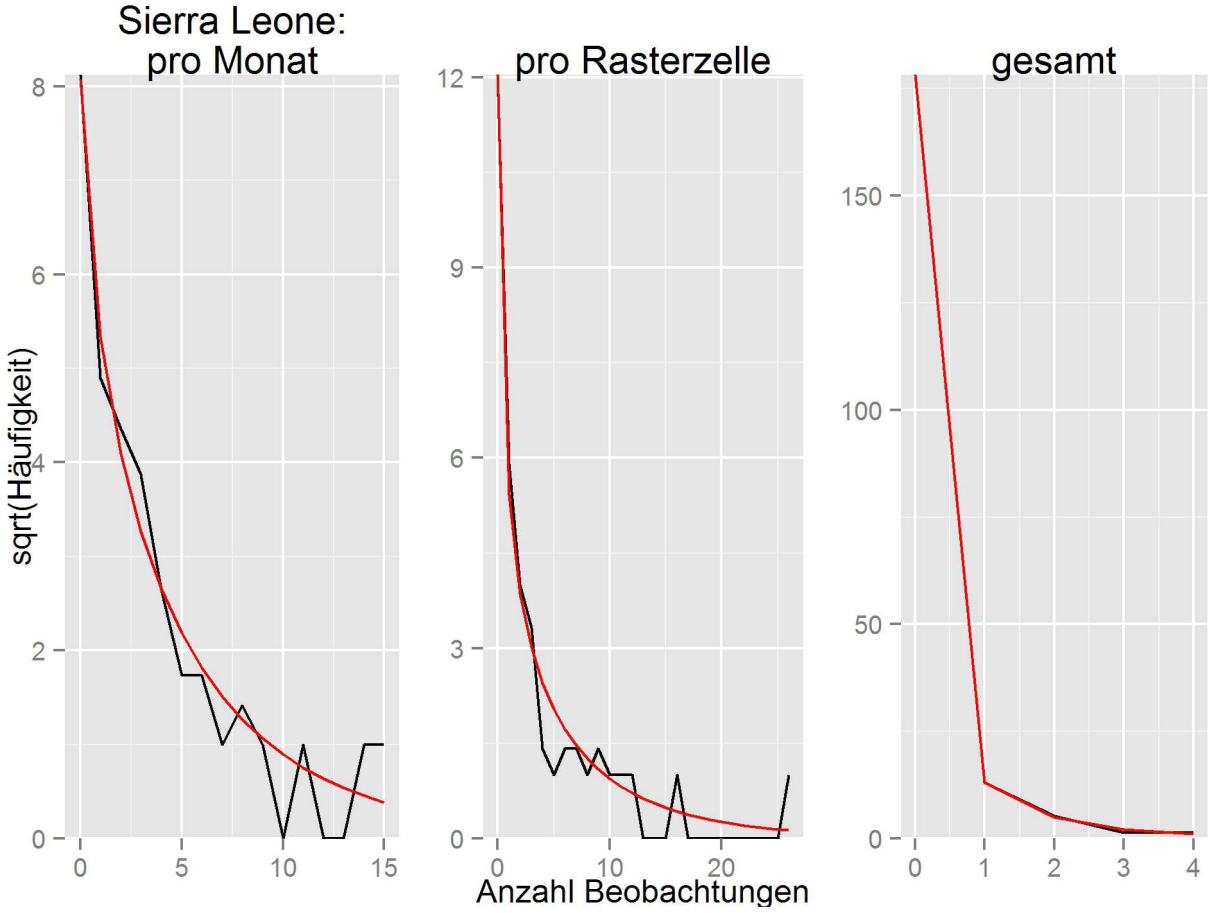
B Statistischer Anhang

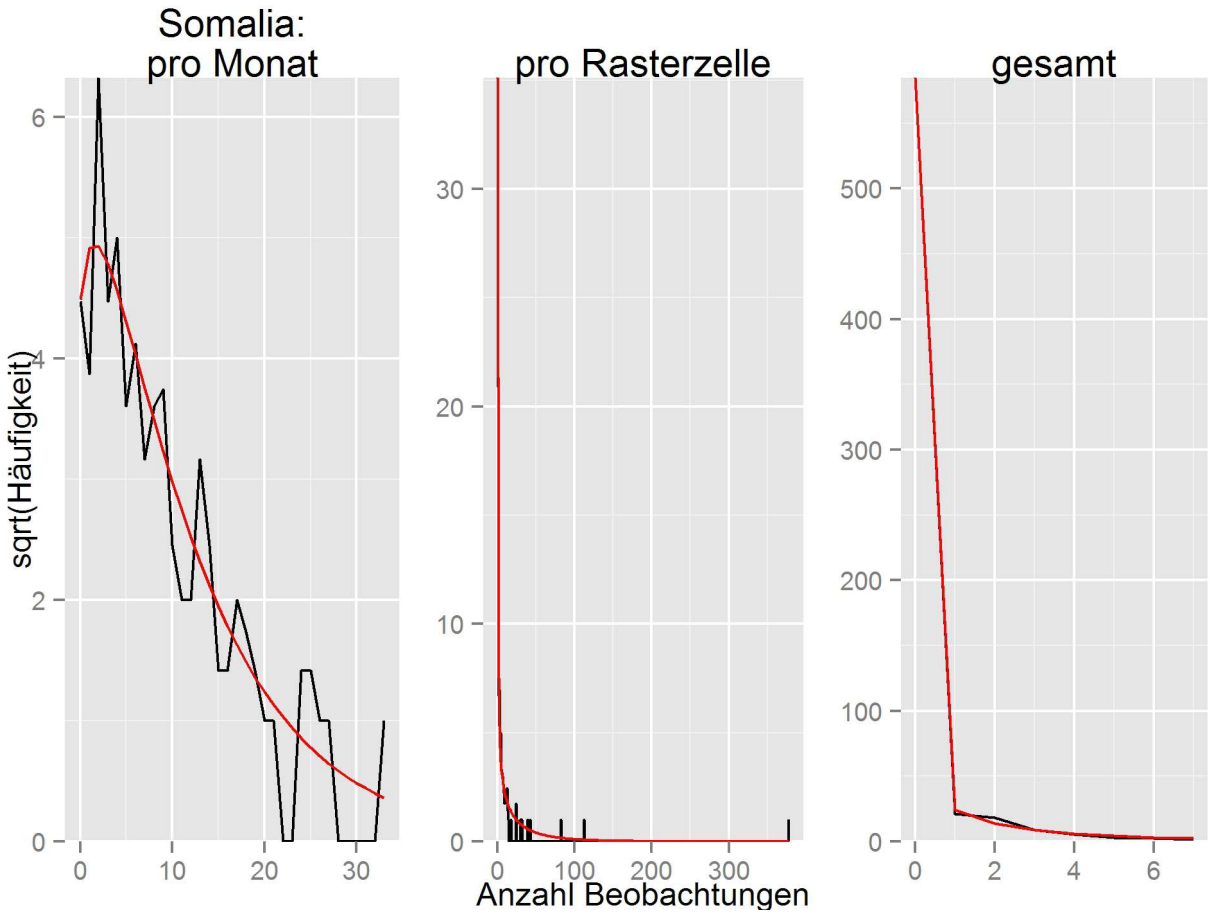
Im Folgenden wird die statistische Verteilung der abhängigen Variable vorgestellt. Im Anschluss werden Ergebnisse räumlicher Autokorrelations- und zeitlicher Stationaritätstests präsentiert. Abschließend werden die Resultate von Überprüfungen der Lag-Length, welche der Modellspezifikation dienten, angeführt.

B.1 Statistische Verteilung der abhängigen Variable



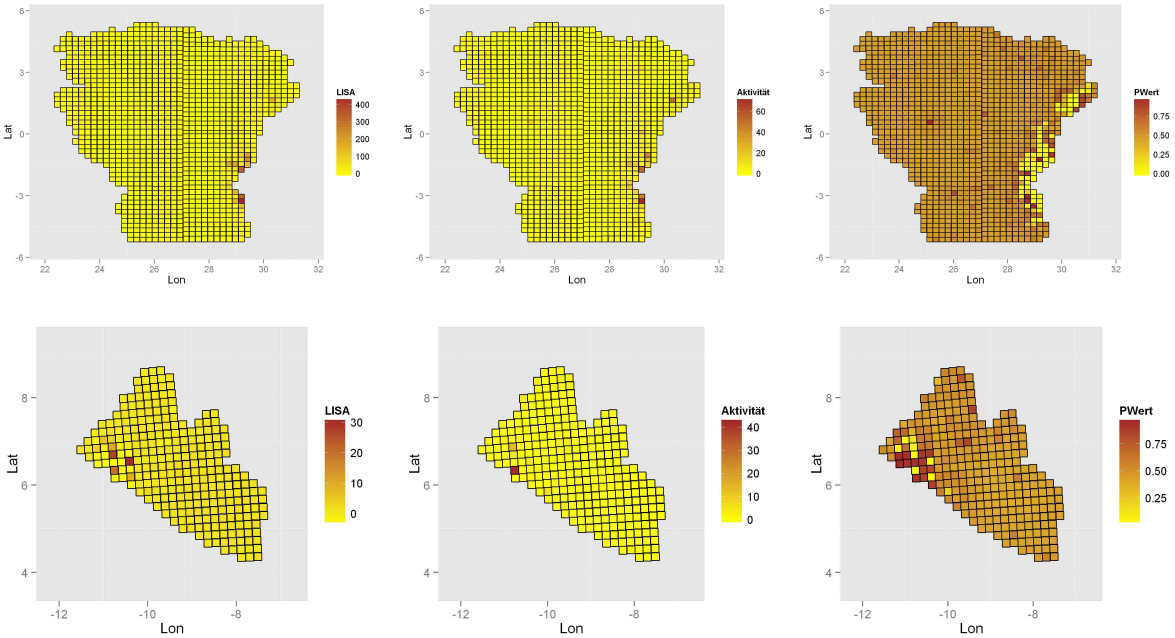

Liberia:
pro Monat
pro Rasterzelle
gesamt
sqrt(Häufigkeit)
Anzahl Beobachtungen

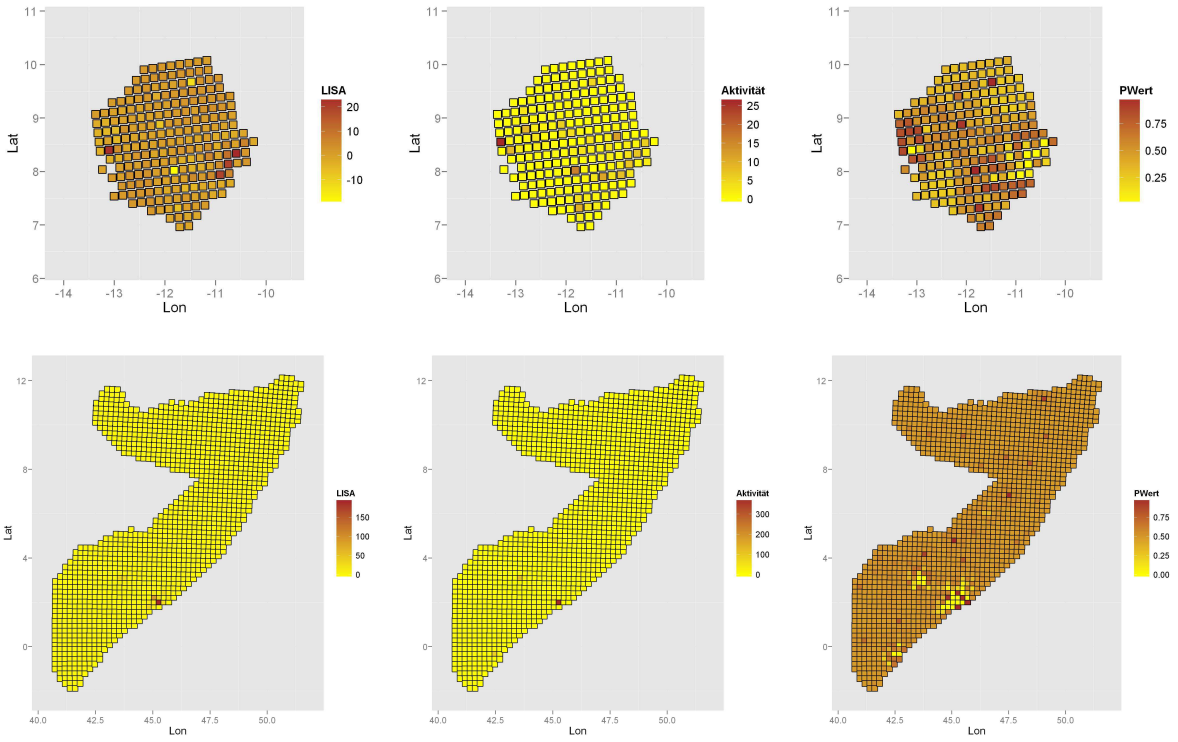

Sierra Leone:
pro Monat
pro Rasterzelle
gesamt
sqrt(Häufigkeit)
Anzahl Beobachtungen



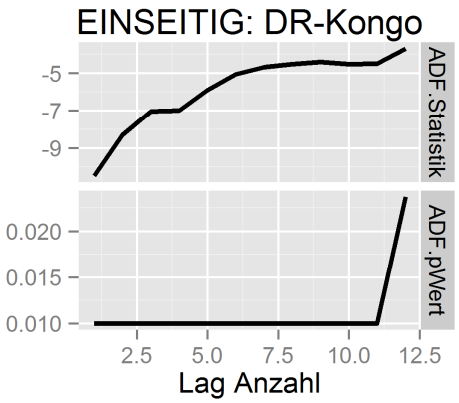
B.2 Räumliche Autokorrelations- und zeitliche Stationaritätstests

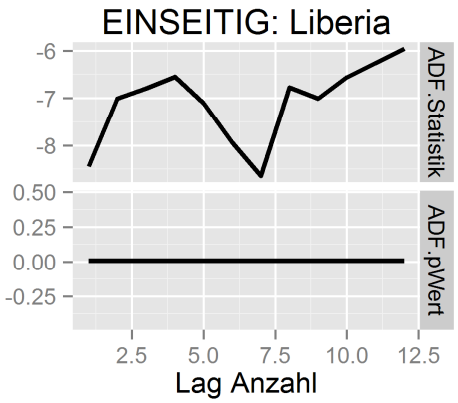
Lokale Moran's I Tests der räumlichen Autokorrelation:

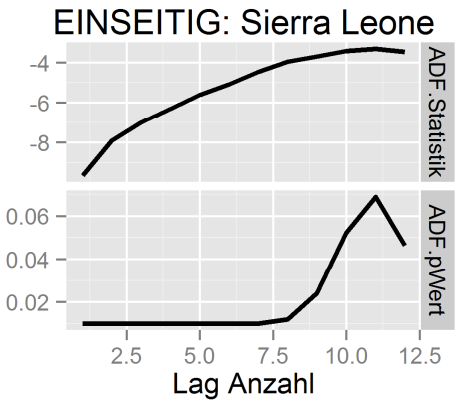


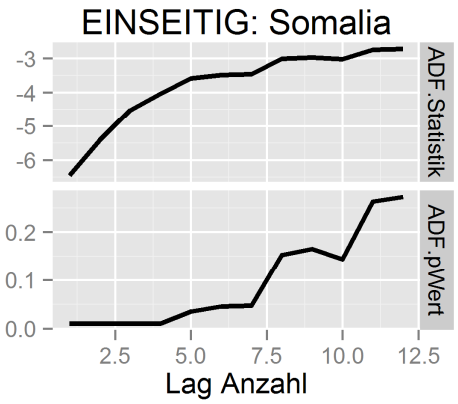


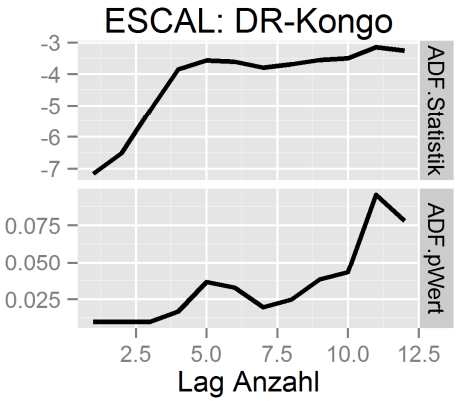
Augmented Dickey-Fuller Test zur Bestimmung von ‚unit roots' in Monatsdaten:

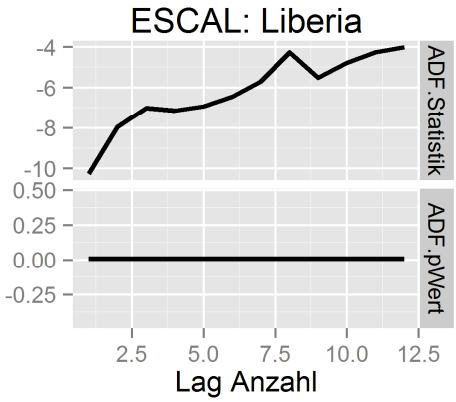


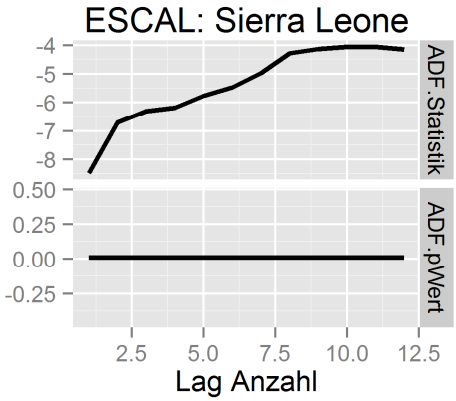


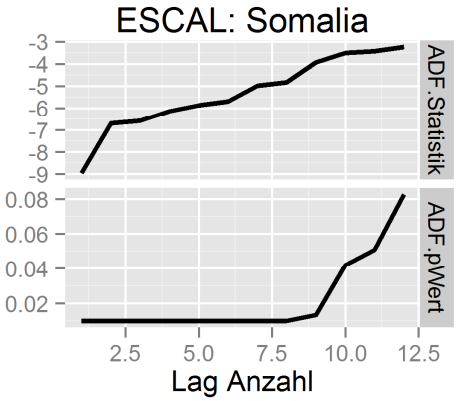


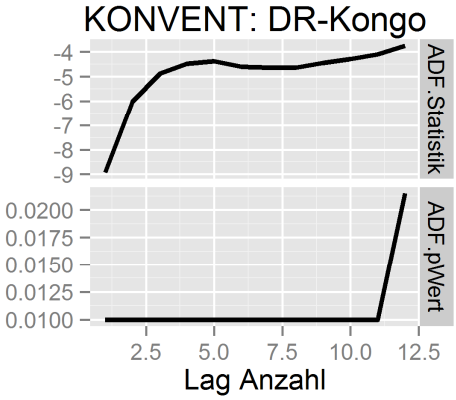


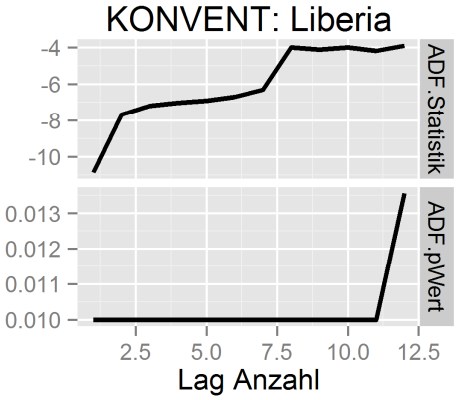

ESCAL: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

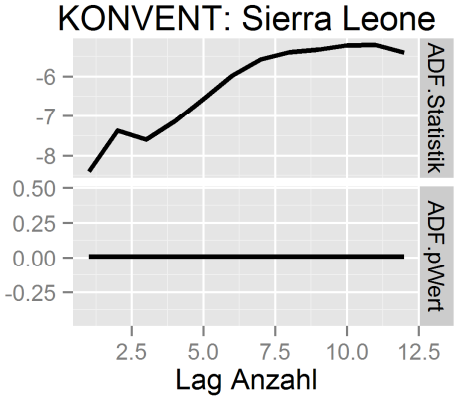

ESCAL: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

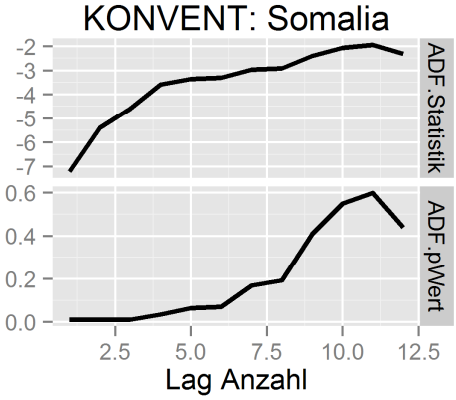

ESCAL: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

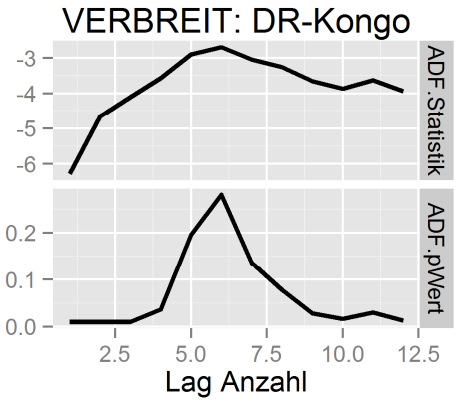

ESCAL: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

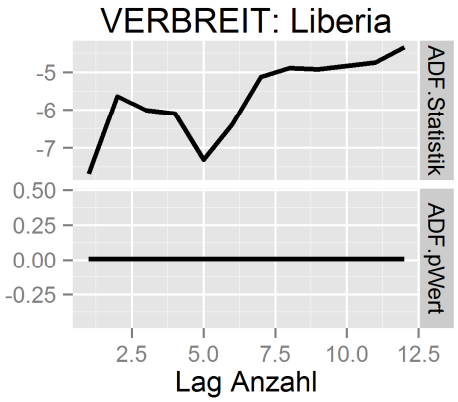

KONVENT: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

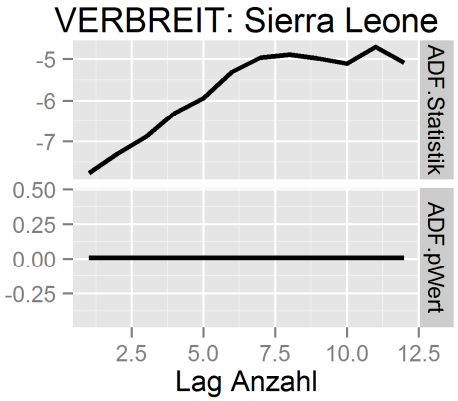

KONVENT: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

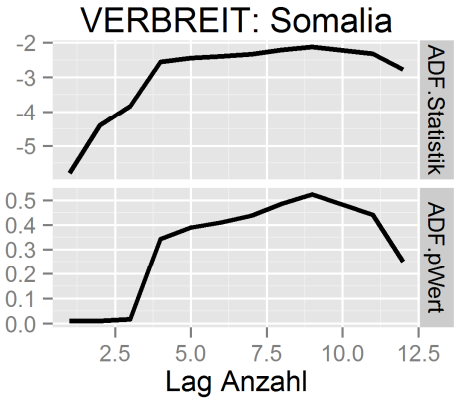

KONVENT: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

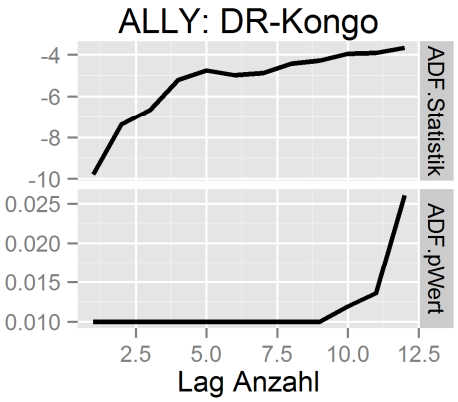

KONVENT: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

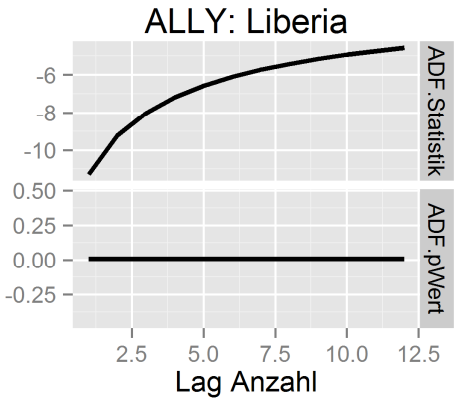

VERBREIT: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

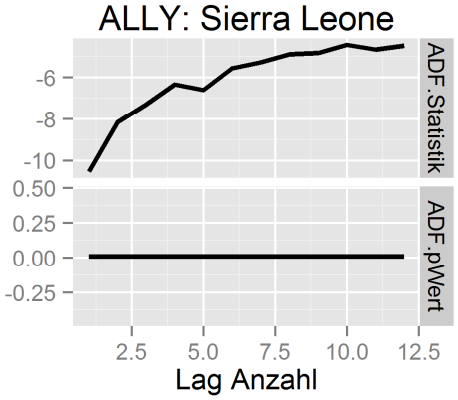

VERBREIT: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

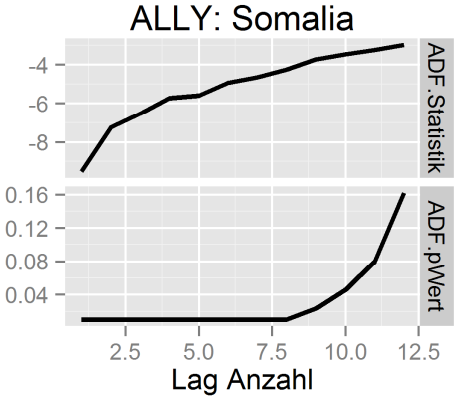

VERBREIT: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

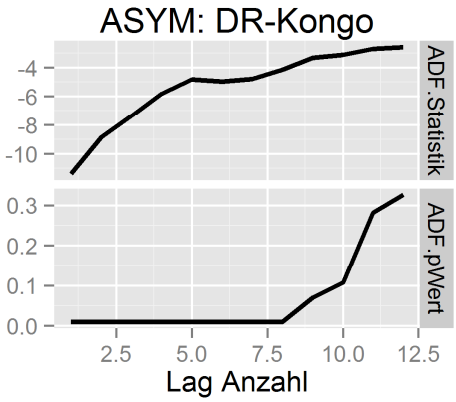

VERBREIT: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

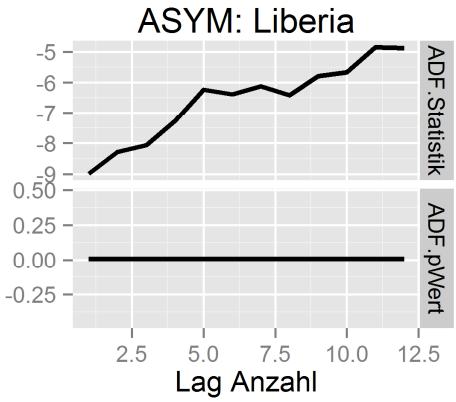

ALLY: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

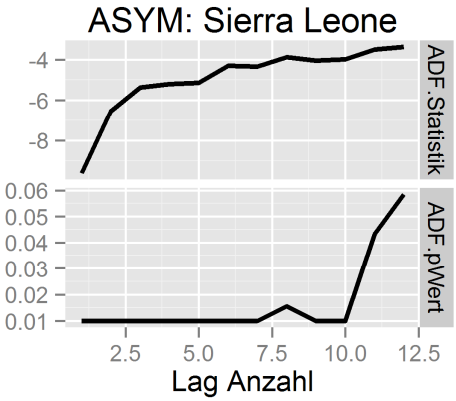

ALLY: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

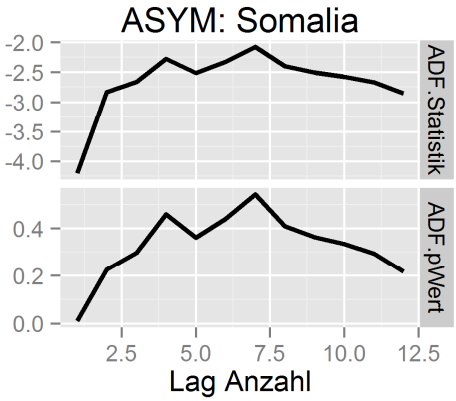

ALLY: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

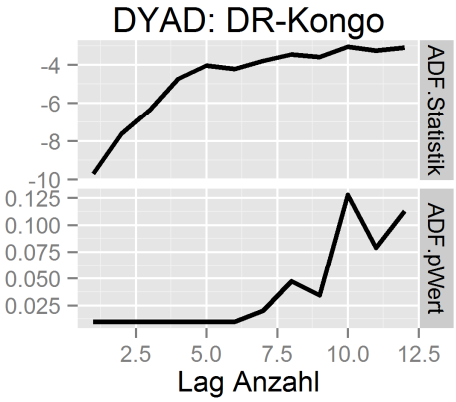

ALLY: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

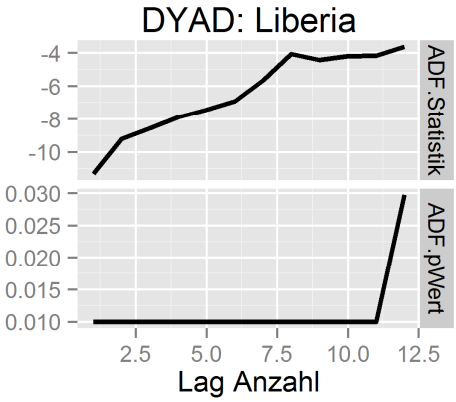

ASYM: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

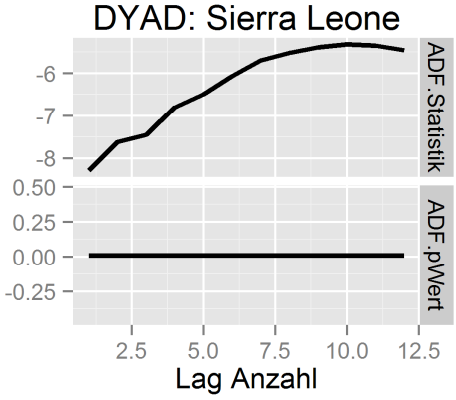

ASYM: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

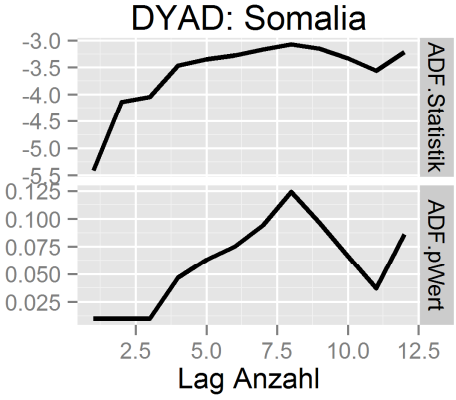

ASYM: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl


ASYM: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl


DYAD: DR-Kongo
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl


DYAD: Liberia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl


DYAD: Sierra Leone
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl


DYAD: Somalia
ADF.Statistik
ADF.pWert
Lag Anzahl

Schwachstellen des ADF-Tests:

- Bei stark persistenten Zeitreihen wird zu selten die Nichtstationarität abgelehnt.
- Bei negativen MA-Prozessen wird zu häufig die Nichtstationarität abgelehnt.
- Strukturbrüche in der Zeitreihe (z. B. Wiedervereinigung) lassen die Daten nicht-stationär erscheinen.
- Saisonbereinigung der Zeitreihe kann die Wahrscheinlichkeit für die Ablehnung der Nichtstationarität verringern.

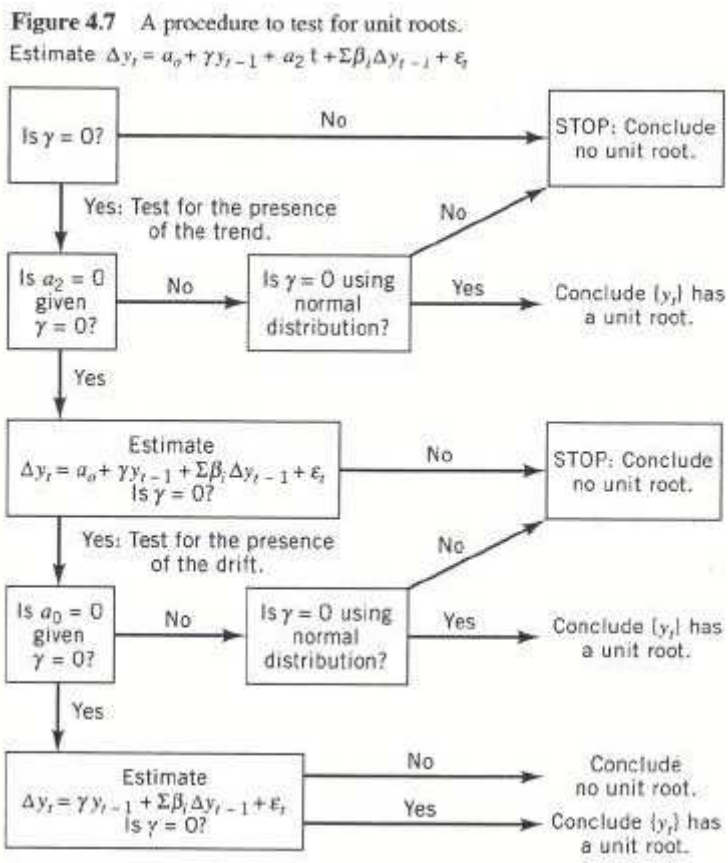


Abbildung 46 Entscheidungspfade zur Identifikation einer Einheitswurzel (Enders, 1995).

B.3 Modellspezifikation

Tabelle 47 Lag-Length nach Schwarz-Informationskriterium vars::VARselect (Pfaff, 2008).[373]

Variable	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia
VNSA	12	3-8	3-12	12
EINSEITIG	11-12	1-10	1-4	12
ASYM	12	1-5	12	11-12

[373] Eine Übersicht über Ansätze zur Bestimmung der „optimalen“ Lag-Länge bieten zum Beispiel Newey und West (1994: 641).

Variable	DR-Kongo	Liberia	Sierra Leone	Somalia
KONVENT	3-12	1-5	4-11	11
ESKAL	6-12	1	1-3	12
ESKAL_WEC	1	1	1	8-12
ESKAL_EIN	3-5	1	1	12
ALLY	12	1	1	12
DYAD	11-12	5	4-8	11
DROPOUT	3-4	1	1	1-3
CNT_ZERO	1	12	1	1
CNT_EVT	12	3-8	5-11	4-6

C Ergänzende Tabellen, Abbildungen und Karten

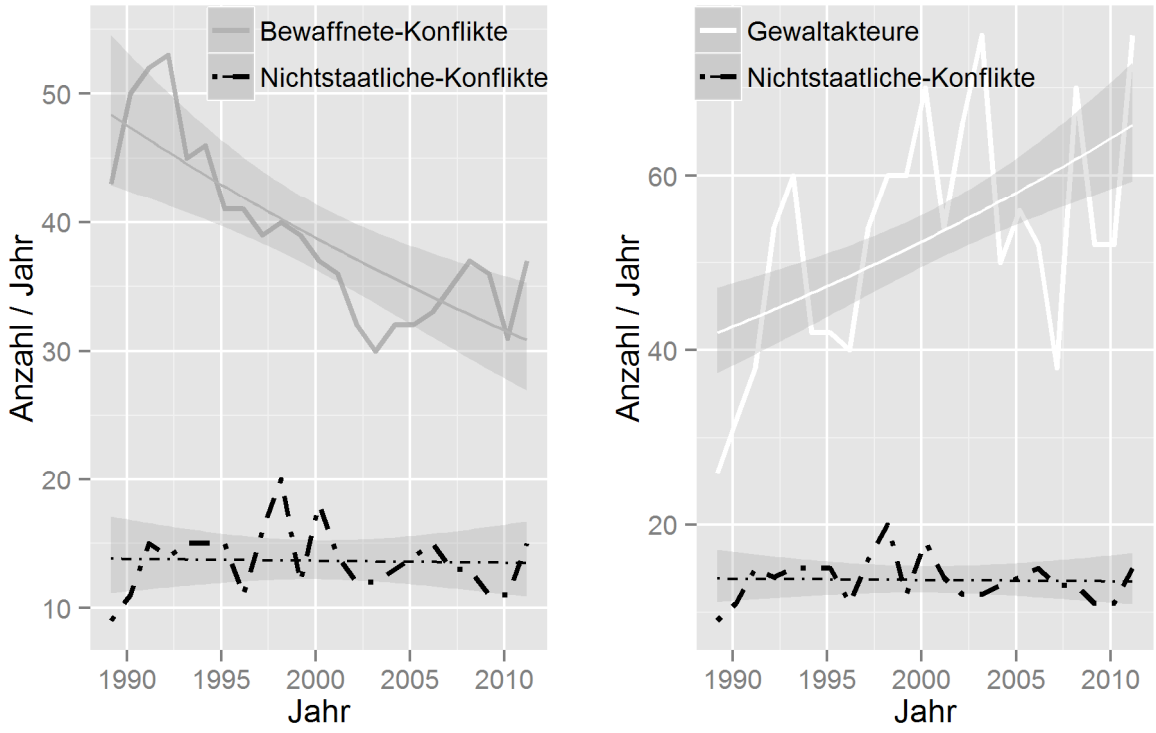


Abbildung 47 Links: Jährliche Anzahl bewaffneter Konflikte mit staatlicher Beteiligung 1989-2011 und die Anzahl nichtstaatlicher bewaffneter Konflikte; rechts: Jährliche Anzahl nichtstaatlicher bewaffneter Konflikte und die Anzahl der beteiligten Gewaltakteure 1989-2011; (Daten: UCDP Non-State Conflict Datensatz Version 2.4, 2012, Armed Conflict Dataset) (Sundberg et al., 2012); Poisson-Regressionsgerade der Anzahl über Zeit (Wickham, 2009).

Tabelle 48 Angenommene Selektivität von Gewaltereignissen.

Selektivität	Gewalttyp	Häufigkeit	Summe
Abschreckung	Gewalt/Abschreckung	1	1
Ethnisch	Direkte Konfrontation	45	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	6	
	Massaker	2	
	Überfall	6	
	Unklar	1	60
Genozidal	Hinterhalt	1	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	4	
	Marktplatz/öffentl.	1	
	Massaker	14	
	Überfall	1	21
Interne Auseinandersetzung	Attentat	3	
	Direkte Konfrontation	29	
	Gewalt/Abschreckung	4	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	2	
	Kommandant	2	
	Situativ	1	41
Kriminell	Attentat	1	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	1	
	Plünderung	10	
	Strassenseitig.Verkehr	1	
	Überfall	12	25
Politizid	Attentat	56	
	Direkte Konfrontation	1	
	Gewalt/Abschreckung	1	
	Indirekt/ferngesteuert	2	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	3	
	Luft-/Raketenangriff, Artillerie	1	
	Situativ	1	
	Überfall	2	67
Sytematisch/Strategisch	Attentat	1	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	1	
	Massaker	1	3
Terror	Granate	1	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	1	2
Unklar		1	6907
Vergeltung	Attentat	1	
	COIN/Razzia	1	
	Dynamisch	1	
	Gegenangriff	1	
	Gewalt/Abschreckung	3	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	2	
	Luft-/Raketenangriff, Artillerie	1	
	Situativ	2	12
Willkürlich	Direkte Konfrontation	1	
	Gewalt/Abschreckung	2	
	Massaker	7	
	Plünderung	1	
	Situativ	1	12
Zufällig	Direkte Konfrontation	41	
	Journalisten	3	
	Einseitige Gewalt gegen Zivilisten	5	
	Luft-/Raketenangriff, Artillerie	1	
	Überfall	2	52
Summe			7203

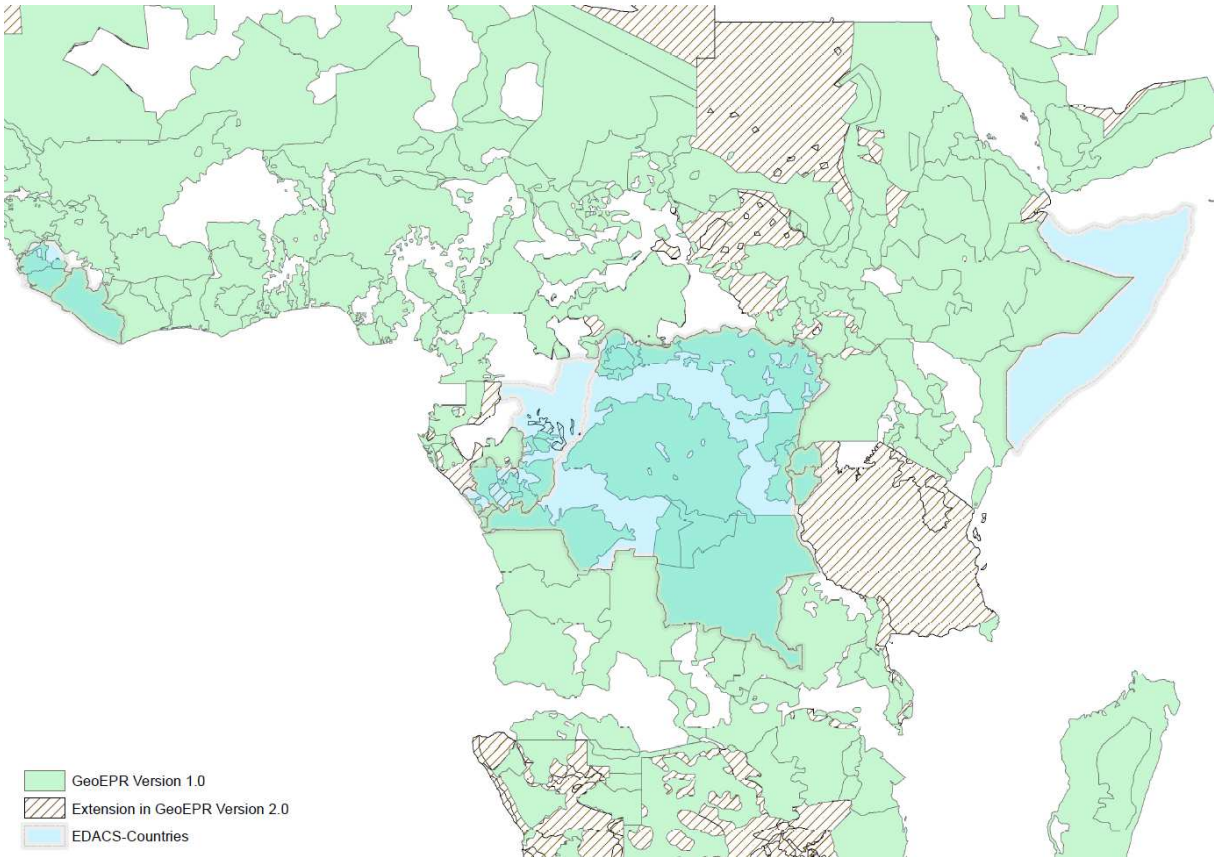


Abbildung 48 Abdeckung des GeoEPR Datensatzes im Abgleich mit den in EDACS enthaltenen Ländern.

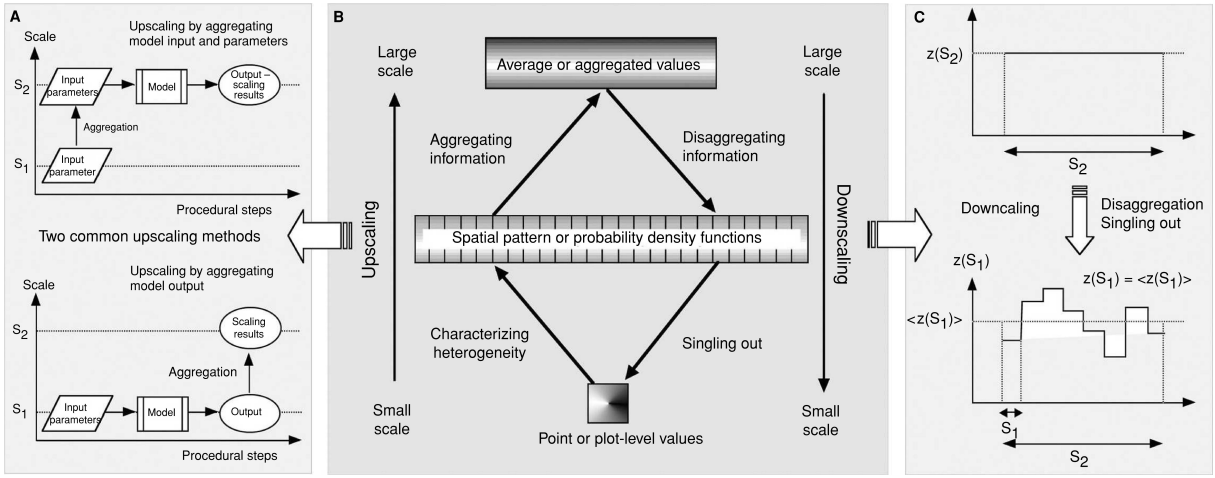


Abbildung 49 Schematische Darstellung des Vorgehens bei Desaggregation und Aggregation von Daten, *links* (A): Aggregation; *mittig* (B): Aggregation und Desaggregation; *rechts* (C): Desaggregation (Wu und Hobbs, 2007: 129).

Tabelle 49 Gewaltakteure in der DR-Kongo (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Kürzel	Name und Herkunft/Assoziierung
ADF	Allied Democratic Forces; ugandische Rebellengruppe
AFDL	Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo-Zaïre; kongolesische Dissidenten mit ugandisch/ruandischer Unterstützung
ALiR	Armée pour la Libération du Rwanda; v. a. Interahamwe und ehemalige ruandische Soldaten
ANC	Armée nationale congolaise (ANC); militärischer Arm der RCD-Goma
APC	Armée populaire congolaise, Congolese People's Army; militärischer Arm der RCD-ML
CNDD–FDD	Conseil National Pour la Défense de la Démocratie-Forces pour la Défense de la Démocratie; burundische Rebellengruppe
CNDP	Congrès national pour la défense du peuple; militant-politische Miliz unter Führung von Laurent Nkunda aktiv in der Provinz Kivu
FAPC	Forces Armées du Peuple Congolais; iturische Miliz
FARDC	Forces Armées de la République Démocratique du Congo; kongolesische Regierungstruppen, welche jedoch keine konsistente Armee bilden
FDLR	Forces Démocratiques de Libération du Rwanda; ruandische Rebellenarmee im Ostkongo; die FDLR besteht aus Interahamwe und Ex-Forces Armées Rwandaises (ex-FAR), welche für den Genozid 1994 in Rwanda verantwortlich gemacht werden
FIPI	Front pour l'Integration et la Paix en Ituri, Front for the Integration and Pacification of Ituri; iturische Miliz
FNI	Front des nationalistes intégrationnistes, ethnische iturische Lendu-Miliz
FROLINA	Front de Libération Nationale; Hutu-Rebellengruppe aus Burundi
GNU	Government of National Unity; Übergangsregierung der DR Kongo
Mayi-Mayi	Kongolesische Miliz; im zweiten Kongokrieg alliiert mit der Regierung
MONUC	Mission de l'Organisation des Nations Unies au Congo; Mission der Vereinten Nationen in der Demokratischen Republik Kongo, seit 30.11.1999
MLC	Mouvement de libération du Congo, Movement for the Liberation of the Congo; angeführt von Jean-Pierre Bemba. Ehemals unterstützt von Uganda
PPRD	Parti du peuple pour la reconstruction et la démocratie; politische Partei von Präsident Joseph Kabila
PUSIC	Parti pour l'unité et la sauvegarde de l'integrité du Congo; ethnische iturische Miliz
RCD-Goma	Rassemblement congolais pour la démocratie-Goma, Congolese Rally for Democracy-Goma; geführt von Azarias Ruberwa; ehemals unterstützt von Ruanda
RCD-ML /RCD K/ML	Rassemblement congolais pour la démocratie-Mouvement de libération, Congolese Rally for Democracy-Liberation Movement, auch RCD-Kisangani/Mouvement de Libération; geführt von Mbusa Nyamwisi; ehemals unterstützt von Uganda
RCD-N	Rassemblement congolais pour la démocratie-National, Congolese Rally for Democracy-National; geführt von Roger Lumbala; ehemals unterstützt von Uganda
RDF	Rwandan Defence Forces; ruandische Regierungsarmee; ehemals: Rwandese Patriotic Army
TPD	Tous pour la paix et le developpement, All for Peace and Development; angebunden an RCD-Goma in Nord-Kivu

Kürzel	Name und Herkunft/Assoziierung
UNITA	União Nacional para a Independência Total de Angola; angolanische Rebellengruppe
UNRF/ UNRF II	Uganda National Rescue Front; ugandische Rebellengruppe
UPC	Union des patriotes congolais, Union of Congolese Patriots; iturische Miliz geführt von Thomas Lubanga
UPDF	Ugandan People's Defence Forces; ugandische Regierungsarmee

Tabelle 50 Quantile der Rasterzellflächen in den EDACS-Ländern in Relation zur Anzahl der Gewaltereignisse.

Land	Rasterzellfläche in km²	Anzahl Rasterzellen	Gewaltereignistage	mittlere Anzahl/ID	Summe Ereignisse/Land
Burundi	9	6	84	14	
	278,75	2	91	45,5	
	427	5	54	10,8	
	554	32	1709	53,41	
	625	3	42	14	1980
DR-Kongo	9	243	1694	6,97	
	278,75	9	146	16,22	
	427	9	149	16,56	
	554	8	83	10,38	
	625	13	228	17,54	2300
Liberia	9	6	21	3,5	
	278,75	29	144	4,97	
	427	4	6	1,5	
	554	4	15	3,75	
	625	3	155	51,67	341
Republik Kongo	9	1	5	5	
	278,75	2	2	1	
	427	2	7	3,5	
	554	1	4	4	
	625	14	34	2,43	52
Ruanda	9	3	17	5,67	
	278,75	8	277	34,62	
	427	25	457	18,28	
	554	4	38	9,5	
	625	4	46	11,5	835
Sierra Leone	9	6	10	1,67	
	278,75	4	99	24,75	
	427	3	15	5	
	554	63	277	4,4	
	625	3	11	3,67	412
Somalia	9	7	27	3,86	
	278,75	11	55	5	
	427	10	1419	141,9	
	554	11	30	2,73	
	625	188	1328	7,06	2859
Gesamt Mittelwert	378,8	21.31	250,8	16,18	
Summe		746	8779		

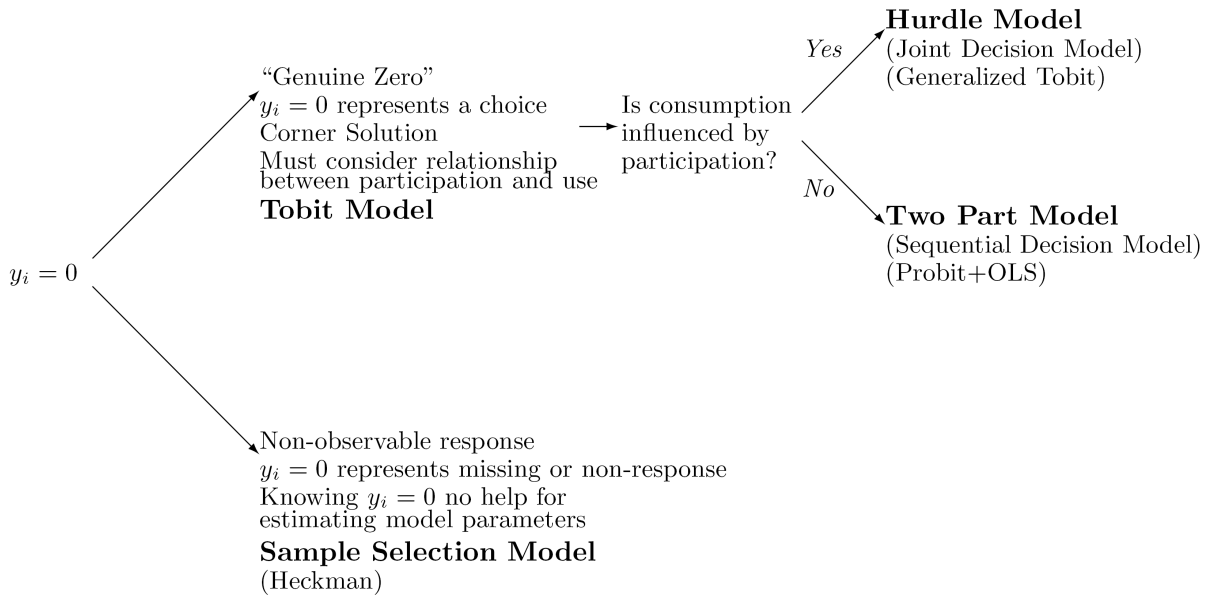


Abbildung 50 Entscheidungsbaum der Modellauswahl nach Interpretation der Null-Ausprägungen der abhängigen Variable (Humphreys, 2013: 11).

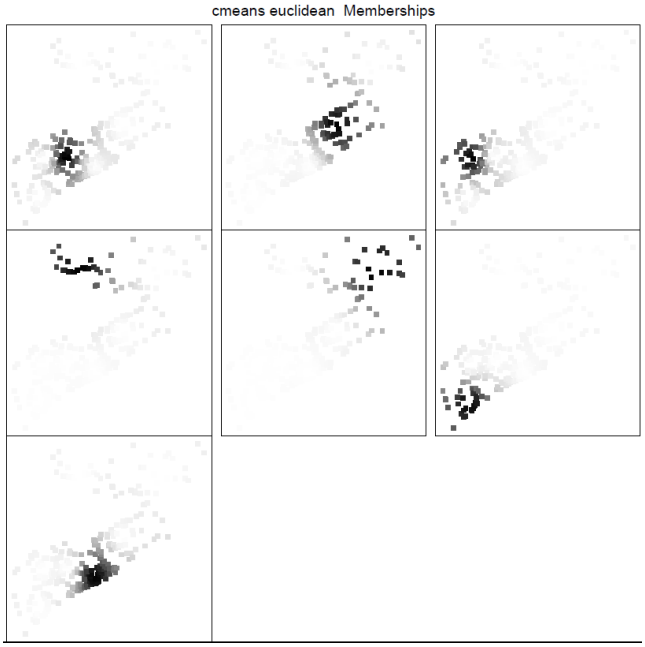


Abbildung 51 Fuzzy-Clustering[374] von Gewaltereignissen in Somalia 1990-2010.

[374] Das Clustering wurde mit fuzzy ‚cmeans' mit dem R-Paket e1071 erstellt (Meyer et al., 2012).

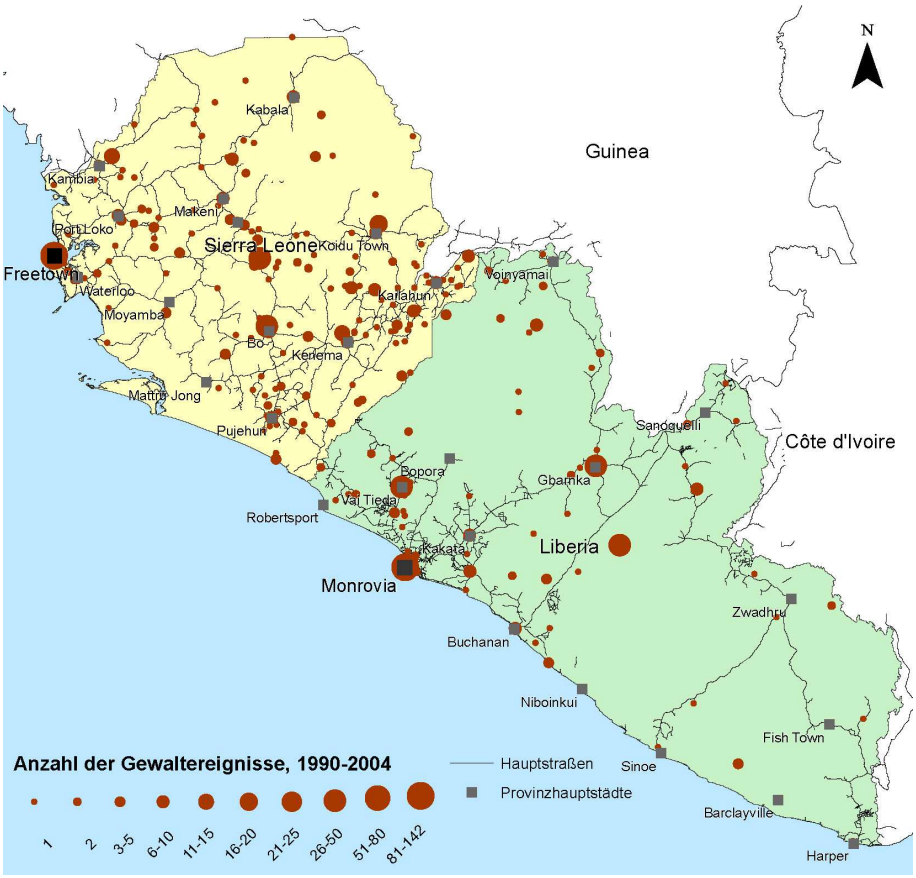


Abbildung 52 Geographische Verteilung der Gewaltereignisse in Sierra Leone und Liberia 1990-2004.

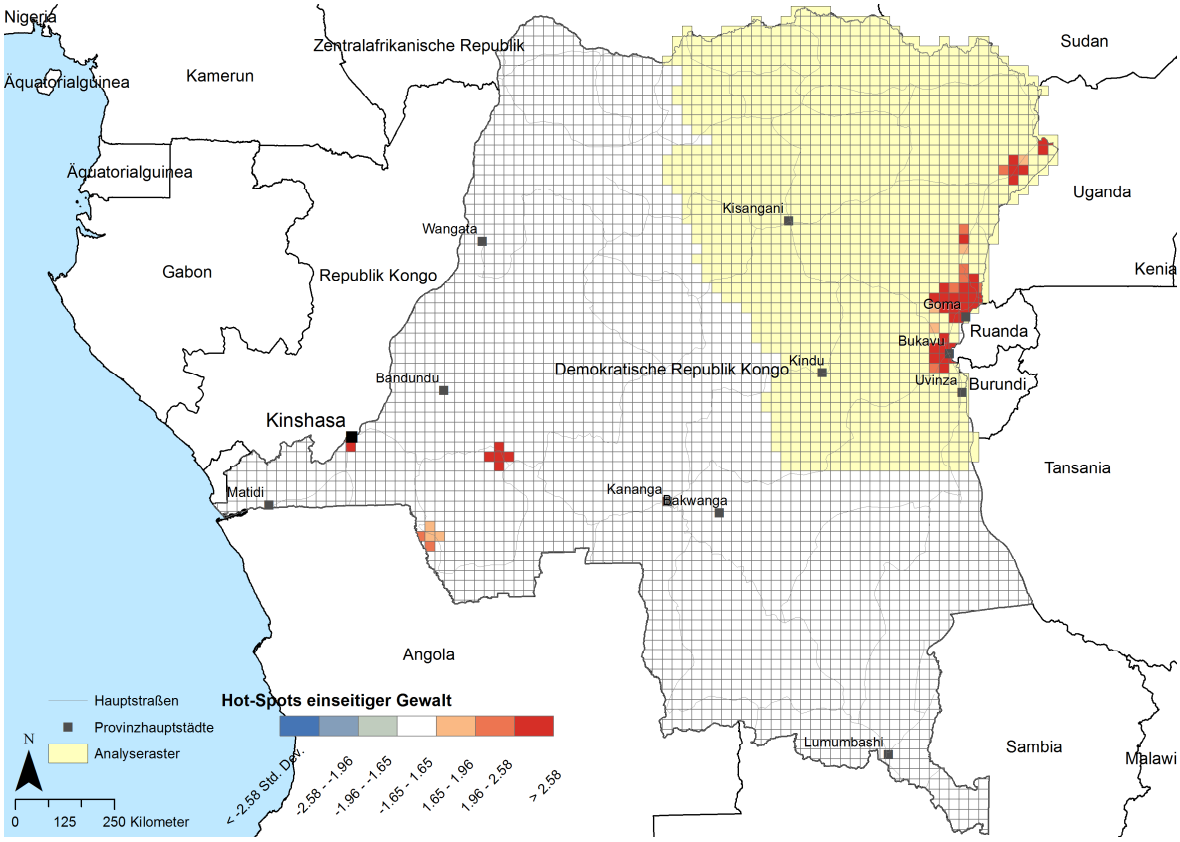


Abbildung 53 Hotspots einseitiger Gewalt der Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990-2010.

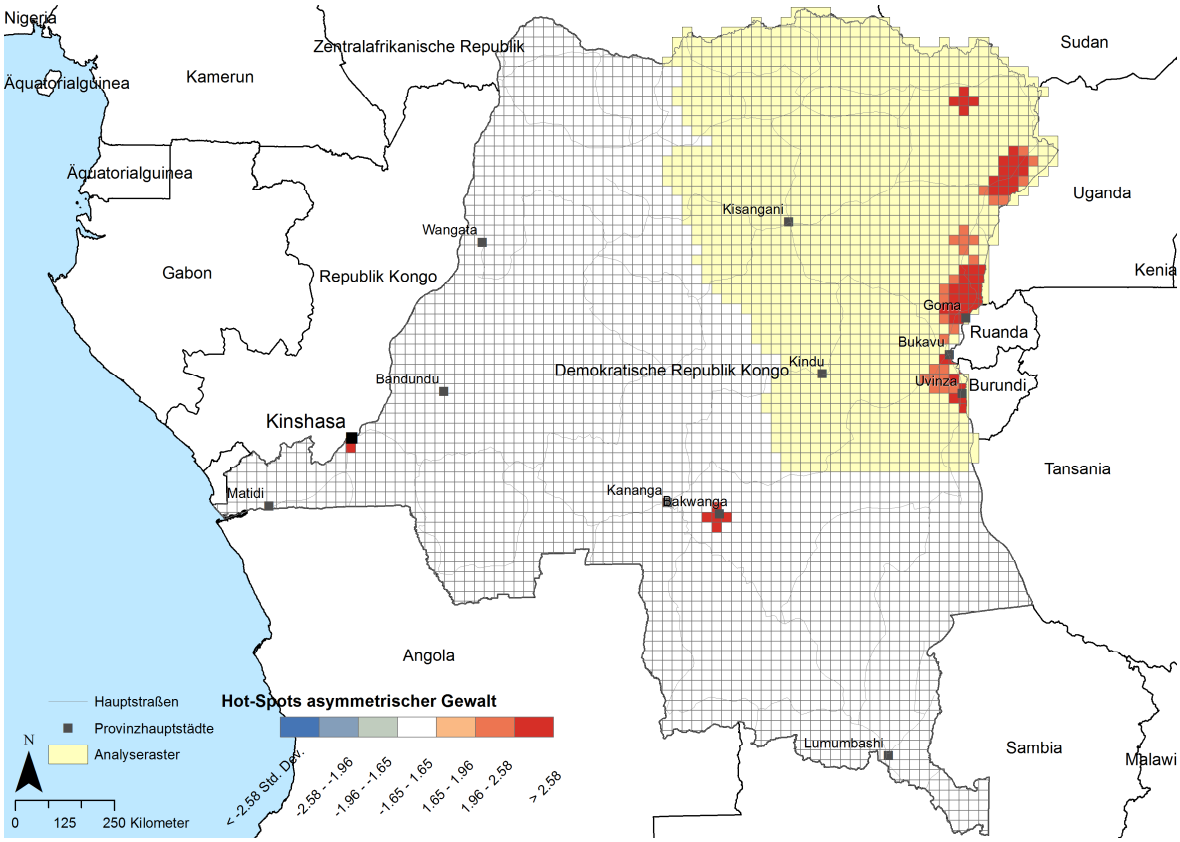


Abbildung 54 Hotspots asymmetrischer Gewalt der Gewaltereignisse in der DR-Kongo 1990-2010.

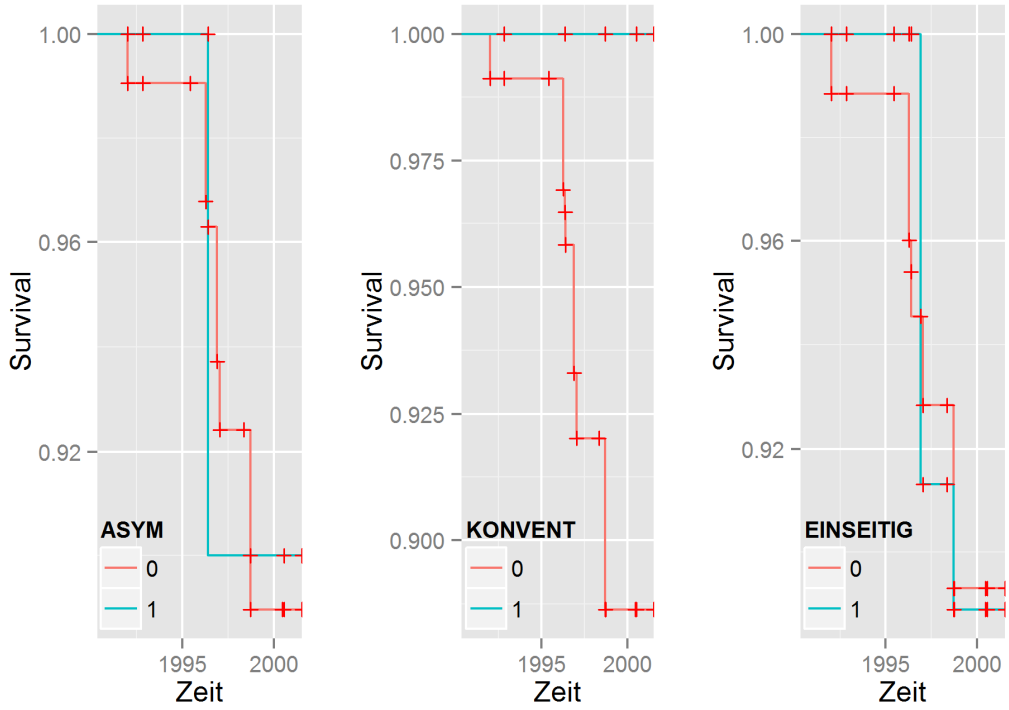


Abbildung 55 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Liberia 1990-2004.

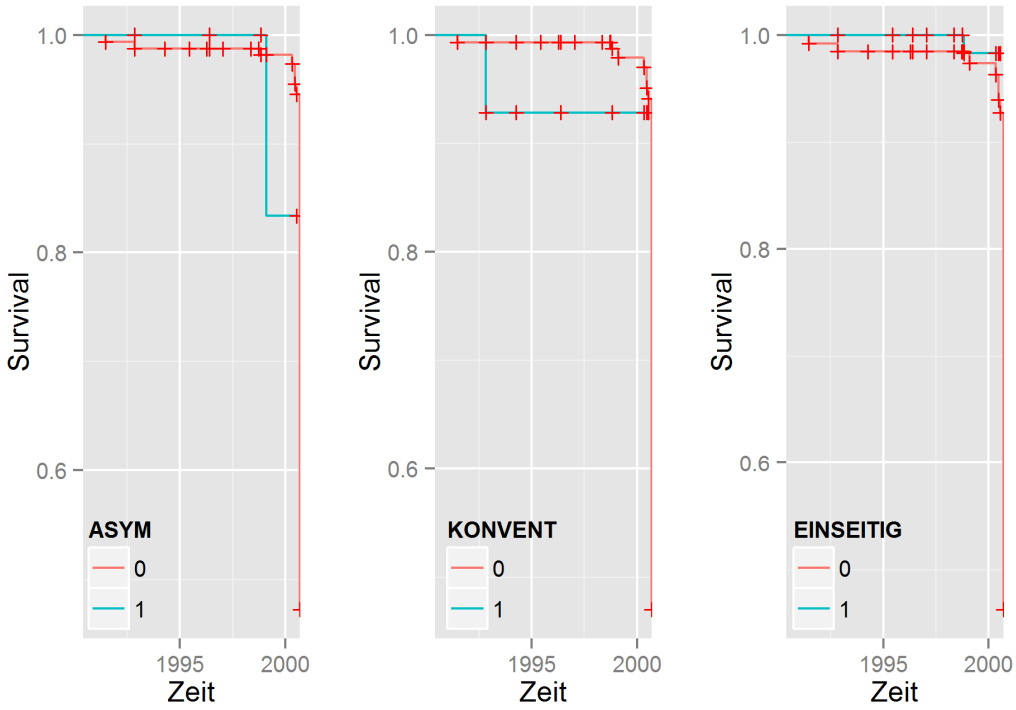


Abbildung 56 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Sierra Leone 1990-2004.

Abbildung 57 Bivariate Survival-Analyse unterteilt nach asymmetrischer, konventioneller und einseitiger Gewalt in Somalia 1990-2009.

Zusammenfassung

Nichtstaatliche Gewaltakteure haben – trotz eines Rückgangs der Zahl bewaffneter Konflikte insgesamt – an Bedeutung gewonnen, gleichsam bietet die quantitative Konfliktforschung keine Antworten bezüglich der Varianz ihrer Anzahl. In dieser Dissertation werden die handelnden Akteure zur abhängigen Variable und somit ein Perspektivwechsel vollzogen, um nach Erklärungen für Veränderungen ihrer lokalen Aktivität und landesweiten Anzahl in intrastaatlichen bewaffneten Konflikten zu suchen.

Vor dem Hintergrund einer geringen theoretischen Aufladung und empirischen Sättigung dieses Forschungsfelds besteht der Fokus auf dem Nachzeichnen eines angenommenen zirkulär wirksamen Rückkopplungsmechanismus. Die handlungsanleitenden Motive für Gewalt werden als Ausgangspunkt der theoretischen Herleitung gewählt. Auf diese Weise wird die Intentionalität strategischer Gewalt den beobachteten Konsequenzen dieses Handelns gegenübergestellt. Es wird gefragt: Welche Faktoren beeinflussen wie die Varianz der Anzahl nichtstaatlicher Gewaltakteure in Bürgerkriegskontexten? Die Grundthese lautet: Gewaltakteure werden durch ihr Handeln (in)direkt selbst beeinflusst. Die (zum Teil) von ihnen selbst veränderten Ausgangsbedingungen bieten interdependent den Hintergrund für erneutes Gewalthandeln.

Die Dynamik der untersuchten Bürgerkriege sowie strukturelle Begebenheiten dienen als primäre Erklärungsfaktoren. Zur Aufdeckung der Ursachen für die Varianz der Akteurszahl werden – neben den inhärenten (strategischen) Funktionen der Gewalt – Aspekte wie naturräumliche, diffusionale, akteursspezifische, territoriale sowie populationsökologische Effekte und Dynamiken hinzugezogen. Aus ihnen ergeben sich präzisierende Folgefragen, die (nicht-)intendierte Effekte unterschiedlicher Typen von Gewalt in verschiedenen räumlichen Kontexten und variabler zeitlicher Abfolge behandeln.

Zur Analyse werden raumzeitlich desaggregierte Ereignisdaten des Event Data on Armed Conflict and Security (EDACS) Projekts von vier Ländern Subsahara-Afrikas für 1990 bis 2010 und eine Vielzahl kontextualisierender Zusatzdaten verwendet. Die Analysen basieren auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus, welche miteinander verglichen werden, um ein größeres Maß an Robustheit zu erzielen. Neben deskriptiv-explorative Analysen werden z. B. raumzeitliche Regressionen berechnet.

Den Ergebnissen nach beeinflusst die Konfliktdynamik die Gewaltakteure nachhaltig. Die kurzfristige Konfliktdynamik ist mit verantwortlich für einen Anstieg lokaler Akteursaktivität. Die Zahl lokal aktiver Gewaltakteure schwankt in geographischer Nähe zu strategisch

„wertvollen“ Orten indes nur minimal und pendelt sich zeitnah wieder auf das vormalige Niveau ein. Hierbei ist zwischen persistenten Hotspots der Konfliktaustragung und in weniger umkämpfte Zonen zu differenzieren. Langfristig setzt sich länderspezifisch ein erosiver Effekt der Konfliktaustragung auf die Gewaltakteure durch. „Gemeingüter“ der bewaffneten Gruppen (vgl. ‚Tragedy of the Commons‘) werden durch einseitige Gewalt gegen die Bevölkerung und intensiven Wettstreit bedroht, was die Akteurspopulation schrumpfen lässt bzw. eine Remonopolisierung der Gewaltkontrolle befördert. Dieser empirisch hergeleitete Erklärungsrahmen schließt damit eine Forschungslücke zur Wechselwirkung von Gewalt und Gewaltakteuren.

Summary: ‚Armed Non-State Actors and the Dynamics of Intra-State War‘

The number of violent non-state actors (VNSA) has risen, though the overall number of armed conflicts is diminishing. While VNSA gained importance, quantitative conflict science – mainly focusing on explanations for violence – has not yet found an answer to this trend. Therefore this dissertation aims at filling this desideratum by investigating on the local activities and countrywide number of VNSA in intrastate war.

Making violence a predictor rather than the response variable creates a reversed point of view on the conceptual and theoretical background. The dissertation asks five more detailed questions: Firstly how does violence against the population affect the VNSA themselves and do ethic confrontations play a specific role? Secondly what is the influence of conventional and asymmetric tactics or the number of alliances and dyads? Thirdly is there a spatiotemporal impact of the conflict dynamics? Fourthly is the territorial agenda of VNSA a factor? And finally is there an effect by infrastructure or the resource endowment of the probed spaces?

These questions have been examined applying spatiotemporal disaggregated *Event Data on Armed Conflict and Security* (EDACS) for four civil war areas in Sub-Saharan Africa between 1990 and 2010. Beyond the inherent conflict dynamics covered by the event data, contextualizing data and control variables are integrated. The analysis itself is carried out on multiple scales in order to gain additional statistical robustness, using geographic information systems and quantitative regression analysis.

The findings reflect a distinct influence of the conflict dynamics on the VNSA. A differentiation between short and long term effects shows a short term increase and on the long run a decrease of the number and activity of VNSA. Country specific differences within the structural background, such as the level of population density, can however have a decisive

impact. Hotspots of persistent armed confrontation also have to be differentiated from "the rest" of the countries.

A concept of equilibrial spatiotemporal distribution of armed groups can be deduced from the outcomes: The local number of VNSA undergoes – especially in close proximity to strategically *valuable* locations – slight short term changes due to contestation and quickly drop back to the former state. Longer periods of violent contestation however induce an erosive effect – following the 'tragedy of the commons' – on the common property of the whole actor population. One-sided violence against civilians and intense mutual rivalry hinder effective resource allocation or even endanger and deplete the sources for material reproduction on the long run, which is why their number starts shrinking and specific actors succeed in the attempt to re-monopolize their control of violence on a regional level.

This dissertation shows that the existing theoretical scope is insufficient in addressing the linkage between the number of armed actors and violence. Thus changing the functional form and making the converse argument can close this gap. The added value of this dissertation is twofold: On the one hand an empirical foundation for investigating this circular feedback mechanism is laid and on the other hand the theoretical and conceptual groundwork is supplied for ongoing theory-building.

Lebenslauf

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.